O ŚRODKACH ZAPOBIEŻENIA SPADAJĄCEY coraz cenie płodow Gospodarstwa Wieyskiego, a ztąd zniżającey się cenie majątkow ziemskich (a).

Spadająca coraz cena płodow pierwiastkowych czyli przyrodzonych, a ztąd i cena ziemskich majątkow, szczególniey w Południowych-Niemczech, zagraża narodóm nayśmutnieyszém następstwém; zagraża wstrząśnieniem posady pomyślności krajow niemieckich.

Przyczyną takowego spadnienia są:

1) Ciągłe od 1816 roku panujące urodzaje wszelkich prawie ziemnych płodow, nie tylko w Niemczech, ale nawet we wszystkich europeyskich i zaeuropeyskich krajach.

2) Z takowych urodzajow wynikły systemat zakazowy, wyprowadzania wszelkich płodow rolniczych do obcych krajow, jakoto: np. bil zbożowy w Anglii, podwyższenie cła wchodowego we Francyi i inne

(a) Ideen über die Mittel das Sinken des Preises der landwirthschaftliche Erzeugnisse, also auch die Grundeigenthums zu hemmen und jenem und diesem Stätigkeit zu sichern, entworfen von dem Verfasser der National Oekonomie *Julius Grafen v. Soden.* Nürenberg 1825.

tym podobne środki zakazowe, których nawet uboga w zboże Hiszpanija w czasie rewolucyi swojey używała.

3) Powiększona massa produktow, tak wewnątrz kraju, jako i za granicą, przez udoskonaloną uprawę.

We Francyi rewolucya, przez wyprzedanie dóbr emigrantów i duchowieństwa i przez ich rozdrobienie, przyczyniła się znacznie do rozpostrzenienia Gospodarstwa Wieyskiego.

Drożyzna w 1771 i 1816, oświecenie się Rządu względem prawdziwych zrzódeł bogactwa narodowego, dały powod przez podział gruntow spólnych (Gemeinheiten), pastewnikow i ich uprawę, do powiększenia reprodukcyi w Niemczech.

4) Postęp moralnego i umysłowego wykształcenia zrodził potrzebę produktow zagranicznych zbytkowych, których pierwiey nie używano; a zatém przy ogromney massie koniecznych płodow ziemskich, musiała się ich cena zniżyć; a ponieważ pieniądze obracane są na zakupienie produktow zagranicznych, już surowych, już przerabianych, a zatém do zakupienia potrzeb koniecznych i nieodbitych na nich zbywać musi. Rzeczą zaś jest niezaprzeczoną, że za każdém podrożeniem produktow przyrodzonych cena płodow przemysłowych podwyższać się

musi; a po ustaniu drożyzny, produkta te w podwyższoney cenie zostają.

Hrabia *Soden*, który dwa razy w życiu tego doświadczał, mniéma, iż można ten wypadek podać za niezbitą prawdę.

5) Skarb zawsze prawie, dla ułatwienia sobie rachunkow, wszystko obliczał na pieniądze, jako powszechną miarę bogactwa, i podług tey zasady wszelkie opłaty w naturalnych produktach, jakoto: w zbożu, winie, drwach i t.d. dla urzędników krajowych na pieniądze zamieniał, a ztąd i produkta te, które wprzódy bez handlu mogły bydź rozdzielone, na rynek były wystawiane, przez co massa ich była powiększona, a cena tém samém zmnieyszona.

6) Nakoniec to ciągłe spadanie jest wypadkiem ostatniey drożyzny z roku 1816.

Hr. *Soden* nie wchodzi w przyczyny, ile drożyzna była tu i ówdzie nieuchronnym skutkiem przez Rząd użytych środków; nie chce wchodzić, ile idealne zbożowe magazyny, których podstawa, przez Autora ugruntowana, jest niewzruszona, mogłyby nieszczęśliwey i nadzwyczay raptownie podnoszącey się cenie zboża w krajach rolniczych zapobiedz; lecz to jest rzeczą ważną:

a) Że zakupowanie obcego zboża, jakoto: polskiego, rossyyskiego, amerykańskie-

go i marokańskiego, za wysokie ceny, bardzo zmnieyszyło massę pieniędzy, a zatém massę pośrednika zamiany w Niemczech.

b) Że ponieważ większa część zakupionego obcego zboża przybyła w owe czasy, kiedy już przez pomyślne plony niedostatkowi zapobieżono, przeto rynki niemieckie zbożem zawalone były.

Ażeby okazać widoczniey szkody, z nagłego spadania ceny produktow rolniczych wyniknąć mogące; wypada czytelnika odesłać do zasad, które autor w swojey Ekonomii Politycznej (b) wyłożył; z których następujące powtórzyć, uważam za rzecz potrzebną.

Oznaczenie *wartości* każdey rzeczy zależy od skłonności, którą człowiek w nabyciu oney okazuje. Oznaczeniem zaś *ceny* rzeczy jest postanowienie jednego posiadacza rzeczy, nieoddawania jey inaczey, jak za drugą oznaczoną rzecz, zostającą w posiadaniu drugiego. Jeżeli takowe zasady zastosujemy do naszey rozprawy; tedy wynikną ztąd następujące wnioski:

Wartość produktow ziemskich jest zawsze i zostaje ta sama: przeciwnie zaś *cena* jest odmienna: rzeczą jest bowiem

---

(b) National-Oekonomie 1 B. 3, 42 u. folg.

naturalną, że każdy zamieniający, ażeby potrzebną rzecz w zamianę otrzymał, nie daje więcey rzeczy wzamian, jak tylko tyle, ile *musi;* i równie jest rzeczą naturalną, że posiadacz mającey się zamienić rzeczy, wtenczas dopiero ją oddaje, kiedy on innych rzeczy, nie zaś swego produktu, potrzebuje, i *nie może* większey ilości potrzebowanych rzeczy w zamianę otrzymać.

Ztąd koniecznie mnóztwo lub niedostatek rzeczy, będących przedmiotem zamiany, mają wpływ na ich cenę. Jeżeli zastosujemy do obecnych produktow gospodarczych, okaże się, że one w cenie upadać muszą, dla tego, że ich większa jest massa, niż potrzebowanie, a massa innych rzeczy, mających iśdź za nie w zamianę, nie mniey też massa pieniędzy (uważając je jako towar) nie równie jest mnieysza, niż wprzódy.

Ta zmnieyszona ilość rzeczy, mających iśdź w zamianę za produkta ziemskie, a zatém i pieniędzy, pozostaje koniecznie.

1) Z powiększoney ilości potrzeb; z podwyższonego potrzebowania wielu innych produktow, które przez ukształcenie moralne i umysłowe stały się nieodbicie potrzebnemi, a które zmnieyszają ilość pieniędzy, jako powszechnego środka zamiennego.

2) Z pomnieyszoney massy środka za-

miany czyli pieniędzy brzęczących, w ogólności dla Niemiec, a w szczególności, południowych.

To wzrastające zmnieyszanie się już oddawna zasłużyło na uwagę Rządu. Jako jest rzeczą niezawodną, że nie ma handlu biernego, (ponieważ jeden naród nie pożycza drugiemu, ale każdy swoje potrzeby opłacać musi), tak też równie jest rzeczą pewną, że takowy stosunek bierny, przez niedostatek, może bydź dorównany. Kiedy naród *A* za produkta, które od narodu *B* otrzymywał, nie ma nic dadź nawzajem wzamianę, przymuszony jest sobie takowych potrzeb odmówić.

Daymy na to, że bez takowych potrzeb mógłby się człowiek dziki obeyśdź; ale człowiek cywilizowany bardzo trudno. I dla tegoto właśnie trudno jest dla człowieka cywilizowanego naznaczyć, bez czego się obeyśdź może, a bez czego nie może; jak już tego autor w swojey Ekonomii polityczney dowiódł.

Ostateczny wypadek jest zawsze tenże sam: bo jeżeli zamieniający nie może za swoje produkta nabydź potrzebnych produktow zagranicznych, tedy musi je na pieniądze wymienić; jeżeli zaś i tego nie może, więc musi bez tego się obchodzić. Wszelki zaś niedostatek rzeczy dla narodu, zo-

stającego na pewnym stopniu cywilizacyi, w którym rzeczy te są dla niego nieodbicie potrzebnemi, jest *ubóstwem*.

Że Niemcy, a szczególniey południowe kraje, są bardzo blizkie takowego punktu, samo z siebie wypada. Chociaż dla ducha fiskalnego zawsze będzie rzeczą niepodobną, śledzić nieskończoną ilość rozmaitych produktow przemysłu w przedmiotach ich zamiany, i ztąd porządny rachunek bilansu handlowego między krajami ustanawiać; jednak dosyć jest mieć powierzchowne wiadomości, ażeby się przekonać, że niemieckie, a szczególniey południowe narody, przez zamianę mnóztwa zagranicznych produktow, w stosunku małey ilości produktow, które obcym narodom ofiarować mogą, w pieniądze coraz uboższemi będą, a zatém ich szczególnieysze i naylicznieysze płody zamiany w cenie spadać będą.

Kurs wexlowy jest naypewnieyszym w tym razie barometrém. Niedawnemi czasy kurs francuzki był na 109, angielski zaś taki, iż funt szterling, który wprzódy 10 flor. wartował podniósł się do 12 f. i 30 kraycarow.

A chociaż urzędnik krajowy, pobierający część swey nagrody w pieniądzach gotowych zamiast w produktach, znowu je za produkta wydaje; a zatém te pieniądze

znowu wchodzą w cyrkulacyą; jednakże to bynaymniey nie zmnieysza szkodliwego wpływu systematu na cenę płodow pierwiastkowych; albowiem:

1) Massa pieniędzy, która na opłatę urzędników krajowych jest potrzebna, powinna bydź naprzód od obywateli, a podług tego czesnego systematu skarbowego, naywięcey od producentow płodow przyrodzonych pobierana, za pośrednictwem różnego nazwania podatkow, opłat i akcyz. Ilość ta powinna zatém pierwiey się u nich znaydować. Wprawdzie pewna część z tego powraca znowu od urzędników krajowych za potrzeby do życia do producentow płodów przyrodzonych; ale:

a) bardzo poźno,

b) w drobnych cząstkach,

Producent płodow naturalnych, ponieważ przymuszony jest:

1) Opłacać podatki w pewnych oznaczonych terminach, i przeto swoje płody naturalne, których nie może bezpośrednie ofiarować urzędnikowi krajowemu, musi zbywać, piekarzowi, piwowarowi, kupcowi zbożowemu i t. d.; dla zebrania pieniędzy przestawać na wszelkiey cenie, którą mu dawać będą; albowiem zbyteczny nawoz, konkurrencya sprzedających, daje ku-

pującemu wolność naznaczania ceny arbitralney.

2) Rzeczą jest bardzo naturalną, że producent płodow przyrodzonych, który nie ma pieniędzy metallowych, a jednak dostarczać ich musi, przymuszony jest płody swoje za jakąkolwiek oddawać cenę; kiedy przeciwnie urzędnik krajowy, chociażby otrzymaney w płodach naturalnych opłaty nie mógł spożyć i na przedaż wystawiał, nie znaydzie się w konieczności przestawania na jakiey bądź cenie: gdyż pewną część opłaty pobiera w gotowiznie.

3) Z takowego systematu pieniężnego nie upatruje się żadna korzyść, ani dla kraju, ani dla urzędnika krajowego. Jeżeli płody przyrodzone idą w cenę przez nieurodzay etc., natenczas naród widzi się bydź w konieczności (jakoto w 1816 i 1817 w niektórych krajach miało mieysce) przez pensye dodatkowe dla woyska i urzędników cywilnych złemu zapobiedz; co zawsze dzieje się kosztem narodu. Średnia zaś i słuszna cena produktow przyrodzonych nie jest w niczém dla urzędnika krajowego szkodliwą: ponieważ opłata pieniężna urzędników więcey, niż podwoiła się, chociaż pomyślność ich nie pomnożyła się.

Znaczną przyczynę spadania ceny produktow naturalnych, a zatém i ceny ma-

jątkow ziemnych, naznaczyć można w systemacie zaciągania długow.

Rzeczą jest bowiem naturalną, że, jeżeli Rząd przez zapożyczenie pieniędzy wielką ilość gotówki do siebie ściąga, już tém samém cyrkulacya na rynkach prywatnych bardzo się zmnieysza. A chociażby nawet część zapożyczonych pieniędzy znowu weszła w obrót krajowy, to zawsze znaczna część ginie dla cyrkulacyi; albowiem:

1) Zebrana tym sposobem ilość pobudza Rząd do przeciw - ekonomicznych wydatkow, które pomyślność narodową raczey hamują, aniżeli się do niey przykładają: np. do prowadzenia wojen, do nadzwyczaynego podniesienia opłat urzędnikom; do różnych nakładow, na przepych, świetność, zagraniczne towary zbytkowe, i t. d.

2) Jeżeli takowe pożyczki dostarczane są od zagranicznych bankierów i kapitalistów, to znowu giną dla narodu: przeto, iż potrzeba opłacać:

a) Dość znaczne procenta, które dostarczyciele pieniędzy pobierają, a które naród opłacać powinien.

b) Że roczne procenta od tych kapitałow, które tak, jak sam kapitał, znowu powinien bydź opłacony, uchodzą od cyrkulacyi w narodzie, a momentalnie przez

zapożyczenie ożywiony przemysł nigdy tey straty nie wynagradza.

Za zniżeniem się ceny produktow przyrodzonych, wynikłemu w skarbie *deficit* starano się zapobiedz przez podniesienie podatkow, lub przez podwyższenie długow narodowych. Tak więc w narodach rolniczych, producent płodów naturalnych, rolnik, którego ciężary przez długi narodowe powiększają się, który już przez niską cenę produktow naturalnych cierpi, przez systemat podatkowy pieniężny nowego doznaje ucisku.

Rzeczą jest łatwą do okazania, że nawet skarb krajowy, przez zniżenie ceny produktow przyrodzonych, do którego poczęści rząd sam się przykłada, bardzo wiele traci.

Ztrudnością w takim kraju utrzymywać się można, w którym przynaymniey część podatkow w produktach przyrodzonych nie bywa opłacana. Cóż skarb pocznie z takiemi produktami, jeżeli ich cena w handlu jest nizka? Czyż może wystawiać na rynek i tym sposobem cenę ich jeszcze bardziey zniżyć?

Czyliż przez to skarb może zyskać robiąc znaczny zapas zboża, nie ustępując ich w naturze urzędnikom krajowym, ale przyymując na siebie obowiązek sprzedawcy? Czyliż przeciwnie koszta zawiadywania, robactwo, myszy i tyle innych z

konserwą zboża połączonych strat, przez opłatę produktow w naturze nie będą ochronione?

Takowe zniżenie się ceny produktow przyrodzonych, nie tylko przyprowadza do ubóztwa samych producentow, ale nawet fabrykantów, rękodzielników i kupców. Gdybyśmy nie potrzebowali tak wielkiego mnóztwa produktow zagranicznych, byłoby dla Niemców rzeczą obojętną, czy np. szefel żyta złt. 5, czy też 15 kosztuje. Ale ponieważ w teraźnieyszym stanie cywilizacyi niezmierne mnóztwo płodow zagranicznych stało się nieodbitą potrzebą dla klassy cywilizowaney, a wszystkie takowe produkta zagraniczne za gotowe pieniądze są zakupowane, nie zaś za niemieckie produkta przyrodzone, a to już z powodu zakazu przywozu, już wysokiey opłaty cła wchodowego, już, że inne narody dostatecznie niemi są opatrzone, już, że niemieckie produkta kosztow handlowych wytrzymać nie mogą. W takiém położeniu rzeczy, jasna jest, że Niemcóm na środkach zamiany zbywać musi, i ponieważ cena innych rzeczy od massy pieniędzy zależy, cena płodow przyrodzonych zatém, w takim samym stopniu ciągle spadać musi, w jakim wywoz pieniędzy massę ich zmnieysza.

Równie jest rzeczą jasną, że produk-

cya przemysłowa i handlowa, że fabryki, rękodzieła i handel w tymże samym stopniu upadać i ich producenci razem z gospodarzem wieyskim do ubóztwa muszą bydź przyprowadzeni. Rolnicy składają powszechnie, a szczególniey w narodach rolniczych, jakoto np. w *Bawaryi*, *Wirtembergu*, *Badenie*, *Nassau* i t. d. większą część narodu. Jeżeli więc, oni z przyczyny bezcenności produktow swoich, potrzeby swoje przymuszeni są ograniczać, któż na tém ponosi szkodę, jeżeli nie fabrykant, rękodzielnik, kupiec, którzy swych płodow, wyrobow i towarow nie mają komu sprzedać? I możeż skarb od rzemieślników i kupców tychże samych podatkow domagać się opłaty?

A tak z jakiegokolwiek bądź względu zniżenie się ceny produktow uważać będziemy, zawsze ono okaże się wielką stratą dla skarbu we wszystkich tych krajach, w których majątki (ziemne) lenne mają mieysce.

Że teraz bogactwo narodowe, przy teraźnieyszym stopniu cywilizacyi, przy teraźnieyszym systemacie handlu powszechnego, jedynie na cenie majątkow ziemnych się opiera, nie potrzebuje żadnego udowodnienia. Kray, który ma 1 milion morgow ziemi, którey każdy morg 200 flor.

wartuje, ma 200 milionów majątku; a zatém dwa razy jest bogatszy od tego, w którym morg 100 fl. jest ceniony.

Hrabia *Soden*, wyłożywszy przyczyny spadania ceny produktow przyrodzonych i wykazawszy wynikające ztąd szkody dla skarbu i narodu, podaje środki do zapobieżenia takowemu zn żeniu się.

Rzeczą jest niezaprzeczoną (powiada on), że w teraznieyszym stanie cywilizacyi, ludzie nie mogą się obeyśdź, ani bez płodow zagranicznych, ani bez pieniędzy. Jeżeli więc narod nie ma tyle pieniędzy, ile potrzeba do nabycia płodow zagranicznych, jeżeli nie ma takich towarow i produktow własnych, któreby chętnie były za granicą w zamianę brane; naród taki przychodzi do stanu, w którym takowych potrzeb sobie odmówić musi. Właśnie w takim stanie zostają Niemcy-Południowe. A żeby tak powszechney klęsce zaradzić, potrzeba:

1) Przewyższającą ilość płodów przyrodzonych z publicznych rynkow usunąć, a przez zmnieyszoną tym sposobem ilość, cenę ich podwyższyć.

2) Pomnożyć środki, ułatwiające zamianę, to jest: ilość pieniędzy.

Co się tycze drugiego środka, pomnożenia pieniędzy: ponieważ w narodach, pozbawionych własnych kopalni, pomno-

żenie metallowych pieniędzy jest niepodobne, a wszelkie zaprzeczanie jest tylko powierzchownèm lekarstwem; przeto nic więcey nie pozostaje, jak pieniądze papierowe. Znam dobrze (powiada Hr. *Soden*) wstręt powszechny, jaki wszyscy mają do pieniędzy papierowych; lecz zgłębiwszy naturę rzeczy okazuje się, że szkody, jakie z papierowych pieniędzy pochodziły, więcey z nadużycia, niż z samey rzeczy wynikały. Tu autor, biorąc historyą w pomoc, zastanawia się nad przyczynami i skutkami pieniędzy papierowych we wszystkich krajach, w których były zaprowadzone; a wykazawszy niepomyślne skutki w niektórych narodach; kończy na tym wniosku, że przeciwko istocie pieniędzy papierowych nic zarzucić nie można, i całą rzecz nadużyciu przypisuje, i że pieniądze papierowe w braku pieniędzy metallowych, nie tylko nie szkodliwym, ale nawet dobroczynnym mogą bydź środkiem, do ożywienia wewnętrzney narodowey produkcyi; z tych więc względow podaje plan następujący:

Srodki do zapobieżenia zniżeniu się ceny płodow przyrodzonych, a ztąd i ceny ziemnych majątkow.

Hrabia Soden podaje następujący projekt:

1) Rząd zakupuje taką ilość zboża, jaka jest potrzebna do usunięcia z obrotu, ażeby cena zboża na tém nie ucierpiała. Za miarę do takowego zakupienia służyć może podnosząca się cena rynkowa. Zakupowanie nie ma już wtenczas mieysca, kiedy zboże doydzie do ceny średniey; to jest: jeżeli *np.* w Bawaryi cena szefla żyta jest 10 fl.

2) Skupowanie to dzieje się tym sposobem, iż Rząd pozwala każdemu obywatelowi sprzedawać sobie podług świadectw rządowych zebrane w kraju zboże, jednym *florenem* wyżey nad cenę obecną średnią za każdy szefel.

3) W mieyscu gotowizny otrzymuje dostarczający *bilet skarbowy* (Staats-schatzschein).

4) Przedane przez obywatela zbożeRządowi, nie dostarcza się w naturze, ale przekonawszy się o rzeczywistém znaydowaniu się takowego zboża,Rząd zostawuje je w ręku dostarczającego, z wyraźnym warunkiem, iż:

5) Rząd we trzy miesiące po wydaniu biletow skarbowych w każdym czasie może się o wydanie zboża w naturze dopomnieć; chyba, że sprzedający dowiedzie, że otrzymany bilet skarbowy nazad zwrócił, a zatém, że od obowiązku dostarczenia jest wolny.

6) Przedający bowiem wolen jest w każdym czasie bilet skarbowy zwrócić i podług swego upodobania zboże sprzedać.

7) Ilość w bilecie skarbowym wyrażona zapisuje się temu, który zboże swoje Rządowi sprzedał, jako dług skarbowy, który ma wszelkie własności publicznych ciężarow.

8) Bilet skarbowy zawierać powinien:

a) Imie i nazwisko sprzedającego.

b) Ilość sprzedanego zboża.

c) Ilość wypadającą za sprzedane zboże w pieniądzach.

d) Upewnienie administracyi skarbowey, że takowy bilet w publicznych kassach, jako gotowe pieniądze przyymowany będzie.

9) Koszta zawiadywania ponosić ma przedający: i na ten koniec obowiązany będzie sprzedawca od zapisanego na nim długu 1 pr. opłacić, który od daney mu przewyżki nad średnią cenę odtrącony będzie. Ten 1 procent wystarczającym będzie na opędzenie kosztow takowego urządzenia.

10) Celem takowego urządzenia jest: usunienie z publicznych rynkow znaczney ilości zboża. Rząd zatém nie traci nic, płacąc wyżey zboże nad średnią cenę; ponieważ cena zboża musi się podnosić, skoro się tylko ilość wystawiona na przedaż zmnieyszy.

11) Bilety skarbowe nie są to bynay-

mniey bilety okazicielowi (billets au porteur): one nie służą okazicielowi; ale sprzedawcy zboża.

12) Bilety te używać się będą do zaspokojenia należności skarbowych, a w tym celu mogą służyć i drugim, którzy za pośrednictwem przelecenia czyli *indosowania* okażą się bydź onych właścicielami.

13) Rok skarbowy tego urządzenia zaczyna się i kończy 4 miesiącami poźniey od zwyczaynego roku skarbowego: gdzie więc rok zwyczayny zaczyna się 1 października, to tam podług urządzenia zaczynać się będzie od 1 lutego do 1 lutego.

14) Po upływie takowego roku skarbowego podług urządzenia cena zboża albo się:

a) *Podwyższy*, a natenczas sprzedającemu łatwo będzie, zwracając bilet skarbowy od wszelkiego zobowiązania się uwolnić; albo też

b) Cena zostaje taż sama, jak w przeszłym roku, (co jednak podług celu instytutu rzeczą jest niepodobną), a natenczas operacya się odnawia i wypuszcza się nowa ilość biletow za tę samą cenę.

c) Albo cena jest niższa, niż była na początku roku (przypadek, który także z natury urządzenia wydarzyć się nie może); to cena sprzedażna podnosi się jednym *flore-*

nem na szeflu wyżey nad owoczesną cenę średnią, i znowu zaczyna się nowy rok skarbowy urządzenia podług zmnieyszoney ceny.

15) Jeżeli sprzedawca w przeciągu roku instytutowego swego się biletu nie pozbył (co także rzadko się wydarzyć powinno), tedy ilość przedanego zboża ulega tak, jak wszelka inna należność uzyskaniu.

16) W tym celu udziela się sprzedawcy przy końcu każdego roku miesiąc łaski; po upłynieniu którego wzmiankowany bilet bywa w gazetach (Kreis-intelligenzblätter) umorzony, a od sprzedawcy ilość zboża w nim zawarta uzyskana.

17) Żaden bilet nie może bydź wydawany: na mnieyszą ilość, jak na jeden szefel: ponieważ taki obywatel, który nie ma szefla zboża do sprzedania i nie więcey, jak wartość jednego szefla w podatkach powinien opłacać, nie potrzebuje żadney pomocy.

Dotychczas mówiliśmy o istocie rzeczy, teraz mówić będziemy o kształcie tego urządzenia. Nayważnieyszą rzeczą z tego względu jest utworzenie właściwych magistratur: gdyż obecne magistratury skarbu wszelkiego nazwania nie byłyby w stanie wydołać. W każdey prowincyi czyli w każdym okręgu powinna bydź przyzwoita ilość magistratur, trudniących się rachunkowo-

ścią takowego urządzenia, a Magistratura Centralna przy Rządzie Obwodowym, złożona z Członków Administracyi i Skarbu. Wezmiymy Bawaryą naprzykład z jey siedmią obwodami. W każdym z 7 obwodow ustanowmy 10ciu Kommissarzów zbożowych; co wyniesie 70 osób. Dla każdego z tych Kommissarzów przeznaczmy 400 *flor.* roczney pensyi, co wypada dla 70 osób 28,000 fl., a jeżeli do tego dodamy 7,000 fl., dla Magistratury Centralney, a 3,500 fl. na wszystkie koszta zawiadywania, cały wydatek wynosić będzie 38,500 fl. Daymy na to, że 1 milion szeflow zboża ofiarowany jest na sprzedaż Rządowi 1 florenem wyżey nad cenę średnią. Jeżeli średnią cenę żyta naznaczymy szefel 6 flor., a cenę kupną 7 flor., a zatém za 1 milion szef. zboża 7 milionow flor. to już opłacić się mający 1 procent wynosiłby summę 70,000 flor., któraby na opłacenie 70 osobom i dalsze wydatki aż nadto była wystarczającą.

Ten 1 procent, niepodobieństwo, ażeby mógł mieć niekorzystny wpływ na cenę zboża; albowiem naznaczając cenę szefla 7 flor., takowy 1 procent wynosiłby $4\frac{2}{5}$ czyli $4\frac{1}{2}$ kraycarow za każdy szefel, który takowe 70,000 tworzy i dla skarbu znaczną przewyżkę czystą przynosi. W pszenicy

i jęczmieniu przewyżka z powodu wyższey ceny byłaby znacznieysza. Owies zaś, ponieważ nie służy za pokarm, powinien bydź od tego wyłączony.

Rachunkowość ta daje się bardzo sprostować.

1) Sprzedawca zboża przybywa ze świadectwem naczelnika gminy, że on posiada 1 szefel zboża, i że takowe zboże jest uprawy krajowey.

2) Na skutek takowego świadectwa otrzymuje on bilet skarbowy na wartość jednego szefla; ile więc szeflow sprzeda, tyle otrzymuje oddzielnych na swoje imie biletów, które do xięgi jako dług skarbowy są zapisane; a urząd skarbowy (Kameral-Amt) otrzymując bilet, z takowego długu kwietuje.

3) Takowe bilety, które Magistratura Centralna tworzy i urzędom obwodowym do rozdzielenia posyła, są przez ostatnie wciągane do Tabell.

4) 15go i ostatniego dnia każdego miesiąca, urząd obwodowy posyła takowe tabelle do Rządu centralnego i do właściwego Podskarbstwa.

5) Przy końcu każdego miesiąca właściwe Podskarbstwo odsyła w ciągu miesiąca weszłe bilety skarbowe do urzędu zbożowego obwodowego, i otrzymuje na to zaświadczenie.

6) Podskarbstwo posyła takowe świadectwo przy końcu każdego roku do kassy obwodowey, czyli prowincyonalney, zamiast gotowych pieniędzy.

7) Kassa obwodowa zbożowa odsyła także przy końcu każdego miesiąca otrzymane od Podskarbstwa bilety do urzędu centralnego.

8) Urząd centralny wpisuje:

a) wydane i

b) przez opłatę należności skarbowych weszłe bilety do swoich xiąg i tabell, i tym sposobem każdego miesiąca może obeyrzeć i utrzymać doskonałą kontrollę.

9) Dla bezpieczeństwa Rządu, rzeczą jest konieczną, ażeby niższe urzędy, każdy w swoim obrębie, przynaymniey co kwartał, jeżeli nie miesięcznie, oczywiście mógł się przekonać, że sprzedane zboże, którego bilet nie powrócił, rzeczywiście u sprzedawcy się znayduje.

Łatwieyby zapewno było, gdyby Rząd kazał zakupione zboże sobie dostawować; (środek, przez który Fryderyk W. cenę zboża zawsze w polityczno-ekonomiczney mierze utrzymał); lecz:

1) Takowe dostarczenie nie zgadzałoby się z zamiarem planu; gdyż pozbawiałoby sprzedawcę wolności rozporządzenia swojem zbożem.

2) Potrzebneby były do tego magazyny. A ztąd koszta na ich wybudowanie, straty przez myszy, robactwo, oraz nakłady na administracyą i transporta byłyby nowym dla narodu ciężarem.

Takowa rachunkowość nie jest bynaymniey zawikłana. Wszelkich innych w Bawaryi instytutow i urządzeń rachunki są nie równie więcey powikłane.

Zostanówmy się jeszcze nieco doyrzałey nad obecnym planem:

Sprzedawca zbył Rządowi 1 szefel zboża i podwyższoną onego wartość otrzymał w bilecie.

1) Albo on takowy szefel zboża wciągu roku *etatowego* sprzedaje komu innemu, co mu, zwracając bilet skarbowy, nie jest bronno w każdym czasie, i na tenczas zobowiązanie się wzajemne Rządu i sprzedawcy ustaje, a dług jego w xięgach się maże.

2) Albo takowym biletem skarbowym opłaca podatki do kassy skarbowey, co mu także w przeciągu roku jest wolno.

Tym sposobem podatek skarbowy został opłacony; ale sprzedawca został dłużnikiem skarbowym wartości wydanego mu biletu. Przy końcu roku zbożowego skarb ma prawo: zakupionego zboża domagać się w naturze i za cenę targową, owczesną sprzedać. Jeżeli ta cena jest wyż-

sza od wartości biletu skarbowego, to takowa przewyżka czyli nadmiar przypisuje się na zysk dłużnika; jeżeli zaś niższa, (co bydź nie może), na jego stratę.

3) Jeżeli okaże się ze zrobioney co 3 miesiące kontrolli, że sprzedawca zbyte rządowi zboże komu innemu odprzedał, albo też bilet skarbowy komu innemu ustąpił, azatem go nie zwrócił; to natychmiast wartość, w bilecie wyrażona, bywa uzyskana równie, jak wszelki inny ciężar czyli dług skarbowy.

Rzecz jest godna zastanowienia się: jak daleko skutki takowego zakładu rozciągają się i rozciągać się mogą? Gdyż z każdym rokiem zbożowym operacya zakładu ustaje.

I. W każdym roku zbożowym plon albo jest

1) obfity
2) albo urodzay średni
3) albo zupełnie nie urodzay

II. Nadto, w takowym roku przez nieurodzay za granicą, stosunki wojenne, otworzenie komor celnych, znayduje się odbyt, a ztąd i cena zboża

a) podniesie się lub
b) nie.

Jeżeli oba przypadki pod liczbami I i II połączą się z sobą, nic więcey nie pozostaje dla skarbu, jak:

a) To zboże na rynek wywozić, które mu w naturze pozostało.

b) Dla zapobieżenia dalszemu spadaniu, całą operacyą następnego roku zbożowego powtórzyć, a zatém bilety za cenę już wiadomą wypuścić.

W przypadku I, 2, 3, jakoteż w przypadku II, b) powtórzenie operacyi ustaje samo przez się; cel podwyższenia ceny jest otrzymany; Rząd zaś otrzymuje przez własność zboża, których bilety skarbowe nie były zwrócone, potężną dzwignię; do zapobieżenia temu, ażeby cena zboża do bardzo wysokiego stopnia, szkodliwego dobru i pomyślności narodowey, nie podniosła się.

Korzyście, jakie z tego planu wynikną dla narodu, są następujące:

1) Że kiedy z publiczney cyrkulacyi tak znaczna massa płodów przyrodzonych będzie usunięta, cena zboża, azatém i cena własności ziemskich, która od płodów zależy, podnieść się musi; a zatém i majątek narodowy się pomnoży.

2) Że właściciel i rolnik będą w stanie bez pieniędzy swoje podatki regularnie opłacać; i że, nie doznając konieczności opłacania swych podatkow pieniędzmi, nie widzi potrzeby zbywania swych płodow za jakąkolwiekbądź cenę. Ta okoliczność ma szczególniey mieysce w klassie niedostat-

niey, i bardzo działa na zniżenie się ceny, gdy tym czasem małość ta 4½ kraye. za szefel, którą właściciel gruntowy na opędzenie kosztow administracyi obraca, nie są brane na uwagę.

3) Że przez takowe *minimum* cena zboża, azatém i cena majątku ziemnego będzie oznaczona; że kredytowi *hipotekowemu* założony jest pewny fundament, i dalszemu spadaniu majątków ziemnych zapobieżono; że wszelka troskliwość w przewidywaniu smutney przyszłości usunięta, od ruiny wiele tysięcy obywateli ochroniono, którzy przy teraznieyszey niepewney cenie ulegają niedoli.

Korzyści tego planu dla magistratur skarbowych są następujące:

1) Że rachunkowość wszelkiego nazwania magistratur skarbowych jest bardzo sprostowana, a wielka ilość tymczasowie nieuzyskującey się reszty zmnieyszona.

2) Że skarb bez podwyższenia kosztow, bardzo jasne prowadzić może rachunki.

3) Że za pomocą takowego urządzenia, podwyższenie ceny zboża koniecznie nastąpić musi, a przeto i pobierana przez skarb dziesięcina podwyższyć się także musi.

4) Że zapodwyższeniem się ceny zboża koniecznie i cena majątku ziemnego podwyższy się.

5) Że, przy nieproporcyonalnie wielkiey konkurencyi kandydatów do urzędów, Rząd otrzymuje zręczność, bez podwyższenia kosztow skarbowych, opatrzyć znaczną ilość osób, a ztąd znaczną summę pospolicie na pensye obracaną, oszczędzić.

6) Że skarb przez to, tak krajowi pożyteczne urządzenie, znaczny otrzyma nadmiar czyli przewyżkę.

7) Że on cenę zboża ma w swojem ręku, i na przypadek niedostatku i drożyzny przez zakupioną massę zboża jest ochroniony, azatém nie potrzebuje żadnych scieśnień i zakazow, i nie jest narażony na płacenie pensyi dodatkowey dla urzędników skarbowych.

Autor, który jedynie szuka prawdy i szczęścia swych spółobywateli, ażeby im bydź użytecznym, oddaje te swoje myśli pod ich uwagę.

Prawdziwą odniesie przyjemność, jeżeli się drugiemu uda stosownieyszy wynaleść środek ratunku, i wzywa wszystkich, którym dobro ludzkości nie jest obojętne, a którzy się gospodarstwém narodowém zaymują, do pracowania około tey rzeczy.

Stanisław Budny.

NOWY SYSTEMAT UPRAWIANIA ROLI
bez nawozu, wapna i ugoru, zaprowadzony w hrabstwie Sussex, w Anglii, przez Jenerał-majora Al. Beatson (*).

Nie jeden się pyta: jaki jest naylepszy systemat uprawiania roli? Ważne to jest wprawdzie pytanie, ale ustna odpowiedź na nie, łatwa. Bez wątpienia, za naylepszy systemat uprawiania gruntów należy uważać ten, za pomocą którego otrzymuje się przynaymniey tyleż i równie dobrego plonu, co i za pomocą innych, lecz z mnieyszym nierównie kosztem. Z tegoto mianowicie punktu widzenia, należy sądzić o zaletach ulepszeń, doradzanych w rolnictwie w ogólności, i pod tym szczególniey względem, gospodarze nasi powinni wprzódy ściśle roztrząsać sposoby zagraniczne uprawiania roli, dla ich użytku częstokroć podawane.

Cena płodów rolniczych, od trzech zawisła przyczyn: a) od opłaty gruntowey, albo opłaty za najem gruntu; b) od ceny ziarna; c) od kosztow uprawy ziemi. Z tych, naywiększey wagi u nas są, koszta uprawy ziemi. Składają się one z cen rozmaitych działań i rzeczy: 1) z ceny środków grunt poprawujących

(*) *Nouveau système de culture, sans fumier, ni chaux, ni jachère d'éte, par Al.* Beatson, *trad. par M.* Cavoleau. *Paris*, 1827 *in-8vo.*

(*amendemens*), jakiemi są: margiel, glina, piasek, i t. d.; 2) z ceny istot użyźniających, czyli nawozów (*engrais*); 3) z ceny robocizny, która się łoży na przywiedzenie gruntu do tego stanu, iżby naylepsze wydawał płony. Pominąwszy drugą przyczynę, która u nas dotychczas, przynaymniey w większey części guberniy, nie wiele znaczy, zwróćmy uwagę na pierwszą i trzecią, które szczególniey wymagają pilnego zastanowienia się, gdy cokolwiek nowego zaprowadzamy w rolnictwie.

Żeby opłata gruntowa, jakabykolwiek była, nie powiększała zbytnie ceny płodów rolniczych, każdy bez wątpienia gospodarz starać się powinien, ile można, naywięcey gruntu uczynić produkującym; a zatém unikać tych systematów uprawy, w których zasadą jest ugor (*jachère*), czyli zostawienie pewnego kawałka gruntu przez rok odłogującym. Aby cena uprawy ziemi nie podwyższała do zbytku ceny produktów rolniczych, z wielką uciążliwością dla potrzebujących, każdy gospodarz starać się powinien: z jedney strony, poprawiać i użyźniać grunta, ile możności naytańszemi środkami, z drugiey zaś strony, zastosowywać do pracy siłę w sposób naydogodnieyszy, czyli inaczey mówiąc: odbywać roboty tylko nieuchronne, a to, ile można, naymnieyszą siłą.

Na tych to uwagach i zasadach, agronom angielski. Jenerał-major *Beatson*, osnował nowy systemat rolnictwa, który zamierzamy dać poznać naszym spółziomkom. Systemat ten stosuje się do gruntów gliniastych, twardych i zimnych, a różni się od innych, dawno w Anglii znajomych, pod trzema względami: *naprzód*: że w tym systemacie nie masz ugoru; *powtóre*: że podług niego, grunt ulepsza się naytańszym sposobem; *potrzecie*: że tu ziemia uprawia się łatwiey i z mnieyszym nakładem, aniżeli podług innych systematów. P. *Beatson* przekonał już wielu swoich sąsiadów, doświadczeniami na wielką skalę i dokładnemi obrachunkami, że uprawienie gruntu, wedle jego systematu, we tróynasób taniey przychodzi, aniżeli podług systematu, powszechnie w Anglii używanego, i że tam, gdzie podług tego ostatniego systematu, łożą na akr (*) do 16 funtow szterlingow, Panu *Beatson* kosztuje tylko 5 funtow szterl., chociaż jednostayney z innymi trzyma się kolei płodozmienney. W hrabstwie Sussex, w Anglii, wszędzie prawie zachowuje się czteropolowe rolnictwo, w tym porządku: 1) ugor i poprawa gruntu gliniastego wapnem; 2) pszenica; 3) owies; 4) koniczyna i raygras. P. *Beatson* zastąpił tyl-

(*) Akr angielski równa się prawie ⅓ morg. lit., to jest: 150 pręt. lit.

ko ugor wyką ozimą (*vesce d'hiver*). Obaczmyż teraz, jak potrafił tak znacznie zmnieyszyć koszta, nie tracąc zgoła, w porównaniu do drugich, ani na ilości, ani na dobroci płodów rolniczych. Służą mu do tego trzy środki, o których już wyżey namieniliśmy, w wytknięciu różnicy jego systematu.

1. *Zniesienie ugoru.* Po wielu krajach w Europie, a u nas wszędzie, ugor jest uważany za środek nieodzowny do dobrego oczyszczenia gruntu z zielska, i do powiększenia jego żyzności zapomocą nawozu; wielu światłych agronomów, doświadczeniami już przekonało, że to mniemanie jest fałszywe, i że tam nawet, gdzie zboże zasiewa się z ręki, wyśmienicie obeyść się można bez ugoru, zastępując go szczególną uprawą roli. Wystawmy sobie, że na przestrzeni niezmierzoney Państwa Rossyyskiego (*) odłoguje corocznie trzecia część gruntów oromych, i że ta trzecia część gruntów naprózno w niwecz obraca przez ten czas, przynaymniey $\frac{1}{10}$ użytego na nię, w początkach wiosny, nawozu; a łatwo się przekonamy, iż przez zniesienie ugoru w naszém rolnictwie, i zastąpienie go jakimkolwiek pożytecznym plonem, nie tylko się oszczędzi w naszym kraju na kilkaset milionów pracy, nawozu i opłaty gruntowey,

---

(*) Указ. Откр.

ale jeszcze na kilkanaście milionów zyska się produktu, mogącego wygodzić ludziom, a zasilać chów bydła.

P. *Beatson* powiada, że gdyby w Anglii czwarta część ziemi, na ugor obracaney, przez jego zniesienie zamieniona była w produkującą, tedy państwo to, byłoby w stanie produkować dostateczną ilość zboża, na potrzebę wszystkich swoich mieszkańców. Mylnie też wielu utrzymuje, że zawsze na ugorze lepiey się udaje żyto i pszenica; znakomity agronom *John Sinclair* zapewnia, iż we Flandryi, dawno już przekonano się doświadczeniami, że po ugorze pszenica wydaje dwunaste (lub 12½) ziarno, a przeciwnie po rzepie lub brukwi, trzynaste, P. *Beatson* takoż zaręcza, że zawsze ma lepszy zbiór pszenicy po wyce ozimey, pod którą grunt ugnaja. Po zebraniu pszenicy, wypala się ściernisko i cokolwiek ziemi, a grunt przez to usposabia się do zasiewu owsa i koniczyny. W Rossyi także, po wielu mieyscach sieją wprzódy rzepę, a potém pszenicę.

Przez zastąpienie ugoru zasiewem roślin pastewnych, przy należytém ugnajaniu, każdy u nas rolnik łatwe może zrobić przeyście z tróypolowego do czteropolowego gospodarstwa płodozmiennego. Tym sposobem nie tylko oszczędzą się koszta i ziemia, a zyska się wielka ilość produktów; lecz nadto, gu-

bernije, w grunta uboższe, odniosą inne pożytki. Jeżeli w dzisieyszym stanie naszego rolnictwa, częstokroć niszczą lasy dla zboża; tedy, zniósłszy ugory, bez wątpienia po wielu mieyscach gospodarze nasi nie przyydą do zgubney ostateczności wytępiania lasów, ale owszem rozkrzewiać je będą mieli możność. Wyniszczenie lasów dla zboża, nie tylko wymaga wielkiey pracy, a ztąd i wielkich kosztów, lecz jeszcze pozbawia rolnika nieocenionych materyałów do budowli, na narzędzia rolnicze, na opał, i t. d.; tamuje wiele rodzajów przemysłu wieyskiego, a wszystkie prawie utrudnia gałęzie przemysłu wieyskiego.

2. *Tanie ulepszenie gruntu.* Przekonawszy się, że posypowanie pól wapnem, które wszędy jest używane w hrabstwie Sussex do ulepszenia gruntu, zbyt drogo kosztuje, P. *Beatson* próbował rozmaitych istot, radząc niemi z pożytkiem zastąpić wapno, w ulepszaniu ziemi gliniastey. Próbował on naprzód kompozycyi z torfu i nawozu, która znaczny sprawiła skutek; potém wypalał margiel, sądząc, że zawartém w nim wapnem zastąpi wapno czyste, posypując nim pola w większey od wapna ilości; nakoniec doradzono mu wypalać glinę pospolitą, sposobem agronoma szkockiego P. *Craig*, i używać jey zamiast wapna. Liczne próby po-

równywające rzeczywiście go przeświadczyły, że margiel i glina wypalone, nie tylko w działaniu swojém równają się wapnu, ale nawet w wielu zdarzeniach przechodzą je, chociaż nierównie tańsze są od wapna, i wszędzie znaydują się pod ręką rolnika. Wypalanie gliny uskutecznia P. *Beatson* w piecach z darni, mało opału potrzebujących.

3) *Ulga w oraniu, i w szczególności w uprawie roli.* Zamiast zostawiania gruntu od żniwa do nowego zasiewu w bezczynności, i obracania pracy ludzkiey i bydlęcey na oranie odłogującego ugoru, P. *Beatson* natychmiast zaczyna go przysposabiać pod zasiew pszenicy lub grochu ozimego, i kończy to przygotowanie w kilka tygodni, nie używając prawie pługa, a tylko lekkich, własnego wynalazku, narzędzi; w czém gruntuje się on na tey zasadzie: że cała uprawa roli, zależy na jey rozdrobnieniu, a nie przewróceniu, i że dla tego, pokrajanie jey powierzchni lekkiemi narzędziami, nie tylko może toż samo, co i pług sprawić, ale nawet lepiey.

Kolumella dowodząc, że dobre przygotowanie ziemi powinno się tylko zasadzać na przyprowadzaniu jey do stanu proszkowatego, między innemi przytacza dawnych Rzymian przysłowie, że: *źle jest rola zorana, kiedy ją trzeba bronować po za-*

siewie. Poźnieysi agronomowie wszyscy także jednogłośnie za tém obstają, iż zupełne przerobienie ziemi na proch, wielkie dla rolnictwa przynosi korzyści, a uprawa naszych ogrodów widocznie to potwierdza. Coroczne uprawianie ziemi w ogrodach, bardzo lekkiemi narzędziami, i zbieranie z niey obfitych plonów, nayoczywiściey dowodzi, że grunt nie potrzebuje ugorowego odpoczynku, ani krajania na grube skiby płu- giem; lecz tylko nieuchronném jest rozdrobnienie i ulepszenie, jakimbykolwiek to się odbywało sposobem.

Na teyto zasadzie, P. *Beatson* oparł, jak wyżey powiedzieliśmy, swóy nowy systemat uprawiania twardego gruntu gliniastego, wyrachowawszy ze ścisłością matematyczną naypożytecznieysze zastosowanie siły ludzkiey i źwierzęcey, i zapewniwszy się z doświadczeń, że zapomocą pługu i bron, niezmiernie jest trudno rozdrobnić bardzo miałko ziemię, wielkich nawet sił używając. Posłuchaymy własnych słów jego: „Jeżeli, powiada on, zastosujemy prawidło lekkiego przeorywania do uprawy twardego gruntu, i, jeżeli, zaymując lemieszem tak głęboko ziemię, ile mogą bez trudności pociągnąć dwa konie, powtórzymy to przeoranie, tedy postrzeżemy, że rola jak naydelikatniey rozdrobni się do równey głębokości, co i za pomo-

cą pługu czterokonnego, a to oczywiście z mnieyszą siłą." Można to objaśnić rachunkiem, opartym na owey zasadzie, iż opor, jakiego pług w ziemi doświadcza, powiększa się w stosunku kwadratowym głębokości brózdy. Jeżeli więc orze się czterma końmi, na 6 cali głęboko, opor będzie $= 6 \times 6 = 36$; lecz jeżeli tychże koni sprzęże się tylko po parze, i orać się będzie na 3 cale, tedy opor dla każdey pary będzie: $3 \times 3 = 9$, a zatém dla dwóch par, które, wślad za sobą idąc, przeorają ziemię na 6 cali, całkowita summa oporu będzie 18; gdy tym czasem, w pierwszym razie, t. j. orząc od razu na 6 cali, każda para koni tenże opor pokonywać musi. Do tego przydać jeszcze należy, iż w oraniu ziemi na trzy tylko cale, odwracają się niezbyt grube jey skiby, a przeto łatwiey uledz mogące działaniu brony i walca, i do przyzwoitego rozdrobniają się stopnia.

W sposobie P. *Beatson*, do rozdrobnienia delikatnego ziemi, rzadko się pług używa. Całe jego użycie zasadza się niekiedy na przygotowaniu ziemi przèz grube pooranie do przyjęcia działania skaryfikatorów. W takim razie na całey powierzchni pola robią się nim brózdy, na 4 cale głębokie, a jedna od drugiey na 27 cali odległe. Tym sposobem zorywa się pługiem przez dzień 3 akry. Potém skaryfikatory, przeszedłszy dwa razy

wpoprzek brózd, pługiem otwartych, wyrywają ścierń i korzenie zielska, które zgartują się na kupy grabiami konnemi, i zapalają się razem z innemi chwastami. Po spaleniu, popiół z nich rozsypuje się natychmiast po polu, a ziemia znowu przeorywa się skaryfikatorami, i niekiedy nawet bronuje się; tak więc w krótkim czasie zupełnie staje się usposobioną do przyjęcia nasion.

Takie przygotowanie ziemi ledwo wymaga $\frac{1}{4}$ tych sił źwierzęcych, jakie są potrzebne do zwyczaynego uprawienia ugoru pod zasiew, w hrabstwie Sussex. Ugor tam cztery razy orze się pługiem. Daymy, że każdy pług czterokonny wyorze na dzień 1 akr; dla zupełnego więc przygotowania akru ziemi pod zasiew, szesnaście koni przez cały dzień pracować musi. Przydawszy jeszcze do tego jednodzienną przynaymniey robotę czterech koni w bronach i walcu, wypadnie, że w hrabstwie Sussex, na jeden akr gruntu, przygotowującego się pod zasiew, liczyć potrzeba dzień roboty dla 20 koni. Sposobem P. *Beatson*, podobnież, jeżeli nawet nie lepiey, rozdrabnia się ziemia, robiąc przez dzień $4\frac{1}{2}$ końmi; w tey zaś liczbie zawiera się nie tylko oranie trzema końmi, ale i wszystkie dalsze działania skaryfikatorem, bronami, zasianie rzędami, zrobienie brózd dla spływu wody, tudzież przeoranie konną motyką mię-

dzy rzędami roślin, w czasie ich wzrastania.

Zasadzając się na tym rachunku zmnieyszenia siły roboczey przez powtórne niegłębokie przeoranie, P. *Beatson* powynaydował też osobliwe narzędzia, służące do łatwieyszego orania w krótszym przeciągu czasu. Zapewniwszy się np., że w oraniu na 3 cale, para koni pokonywa opor stosowny do liczby 9, i że też konie są w stanie znosić opor stosowny do liczby 18, jak się to zdarza podczas orania na 6 cali, P. *Beatson* umyślił reszty siły tych koni użyć na powiększenie skiby, od razu odwracaney, i rozszerzył swoje narzędzia tak, iżby dwóma końmi można było wyorać dwa razy więcey, jak zazwyczay.

Używa on do uprawiania pól swoich ośmiu rozmaitych narzędzi, które są następujące:

1. *Uprzywilejowany pług szkocki*, którym 3 konie zorać mogą akr 1 przez dzień.

2. *Niewielkie skaryfikatory* albo *extyrpatory* z wygiętemi lemieszami, wynalazku P. *Beatson* (fig. 1. a, b, c). Do tych narzędzi zaprzęga się po jednym koniu, a wyrabia się niemi przez dzień po trzy akry. Dotąd były one szczególniey używane do wyrywania ścierni, rozdrabniania ziemi na proch, i przeorania rzędów między roślinami zbożowemi.

3. *Grabie konne* (Râteau à chaume). Grabie te składają się ze trzech, trwale połączonych beleczek, z których u przedniey znaydują się, na obu końcach, koła, a w tylney, wbitych jest 21 zębów. Do tych grabi zaprzęgają parę koni, i skródlą niemi 6 akrów gruntu, przez dzień. Narzędzie to nieco w ostatnich latach zostało odmienione: bo zamiast dwóch kół, jednego tylko na przodzie użyto (fig. 2. a, b, c).

4. *Para bron lekkich*, któremi się bronuje przez dzień do dziesięciu akrów.

5. *Pług do naznaczania i prowadzenia zagonów*. Pług ten bardzo jest lekki, a do pociągu potrzebuje pary koni. Ma on jeden lemiesz zwyczayny, bez kroju, i dwie odkładnice, formujące z tylną częścią lemiesza prawie kąt prosty, które mają długości po 2⅕ stopy. Na dyszlu, pod samym lemieszem znayduje się sworzeń, na którym się obraca lekki drążek drewniany, do 11½ stóp długości mający, na końcach którego wiszą drewniane lub żelazne kołeczki; te, w czasie ruchu pługa, kreślą końcami swemi, na ziemi pulchney, linije rówoległe do osi tego narzędzia, a oddalone od sworznia na 5 stóp i 6 cali. Narzędzie to, bardzo proste (fig. 3. a, b, c) odbywa razem trzy działania. Lemiesz otwiera brózdę grzędy albo zagonu; odkładnice odrzucają ziemię na prawą stronę i lewą,

formując dwie pół-grzędy; a kołeczki pionowe, naznaczają dwie linije do brózdy równoległe, o 5½ stóp od niey. Od staranney roboty tém narzędziem, pole przybiera postać ogrodu, pokopanego w grzędy.

6. *Brona jednokonna*. Narzędzie to przeciąga się środkiem grzęd albo zagonów, dla zrównania ich przed zasiewem.

7. *Siewnik* (Dril) wynalazku P. *Beatson*, potrzebujący do zaprzęgu jednego konia. Narzędzie to zasiewa od razu, z każdey strony zagonu, po trzy rzędy; a ponieważ każdy zagon ma szerokości 5½ st., przeto na nim zasiewa się sześć rzędów, po dwókrotnem przeyściu narzędzia; na dzień zaś można zasiać trzy akry. Trzy nie wielkie lemiesze, osadzone na przodzie skrzynki z nasieniem, otwierają brózdki, do których powinno wpadać ziarno. Dwa koła boczne (fig. 4. a, b, c.) podpierające narzędzie, w czasie jego ruchu obracają oś żelazną, na którey są osadzone wstrząsałki. Ziarna spadają do brózdek przez trzy osobne rurki. Za niemi idą cztery małe lemiesze, które zupełnie przykrywają nasienie ziemią, tak głęboko, jak się komu podoba. Ilość ziarn, które wypadać powinny, oznacza się dokładnie trzema przegrodami skrzynki siewney. Chcąc wstrzymać wypadanie ziarn, podnoszą się od ziemi, za pomocą rękojeści, dwa koła bocz-

ne, a wówczas cała machina opiera się tylko na kole z przodu i na lemieszach. Dwiema takiemi machinami P. *Beatson* zasiewa bardzo łatwo kilkaset akrów gruntu.

8. *Pług równający* (Charrue-racloire). Jestto pług lekki z dwiema odkładnicami, ale bez kroju, jeden koń tylko do niego się używa. Idzie on za siewnikiem i dopełnia uprawy zagonów, otwierając głębiey brózdy boczne, dla ścieku wody.

Wszystkie te narzędzia używają się do uprawiania roli w tym porządku, w jakim tu są pokrótce opisane. Robota za ich pomocą prosto i łatwo się odbywa; zatém cenę jey wszędzie i zawsze oznaczyć można, a tém samém i wyrachować z dokładnością, ile kosztować będzie uprawienie naylepszym sposobem pewney przestrzeni gruntu.

Skład skaryfikatora (fig. 1) służyć też może dla rozmaitych innych narzędzi, jakiemi są np., wystawione pod fig. 5 i 6, z których pierwsze służy do zgartywania w rzędy zasianego ziarna, i używa się przez P. *Beatson* do uprawiania pszenicy, drugie zaś do otwierania brózd na łąkach, ażeby w tych można było nawóz składać. Dla tych zastosowań dosyć jest tylko osadzać w otworach belek poprzecznych, rozmaite zęby lub lemiesze. Drzewo na te narzędzia używa się jesioniowe. Belki w nich poprze-

czne i podłużne mają po 3 cale szerokości, a po 3½ cala grubości. Belki ukośne, wzmacniające całe narzędzie, mają po 3 całe szerokości, a ¾ c. grubości. Poprzeczniki, w których osadzają się zęby lub lemiesze, robią się także z żelaza; co przyczynia mocy i ozdoby. Zęby skaryfikatorów robią się z żelaza kutego, szerokości 1⅛ c., a grubości ¾ c.; ostrza ich nakładają się stalą, a wyższe końce przytwierdzają się do drzewa mutrami. Zęby mają długości, od ramy, 10 cali.

P. *Beatson*, obliczając powyższym sposobem pożytki z miałkiego orania gruntu twardego, i stosując do tego lekkie swoje narzędzia, potrafił nareszcie zmnieyszyć siłę, potrzebną do uprawiania roli, w stosunku od 9 do 2¼, i teraz orze grunt gliniasty, w swoim folwarku, narzędziami jednokonnemi. Dla przekonania o możności tego i pożytkach, ztąd wynikających, daymy, że cztéry konie, które odwracały skibę od razu na 6 wgłąb cali, pokonywając opor = $6 \times 6 = 36$, zaprzęgają się osobno do czterech lekkich pługów lub innych narzędzi, i otwierają brózdy, na 1½ cala głębokie. Opor, jakiego wszystkie doświadczać będą, zamiast 36, równy będzie 9; gdyż kwadrat z $1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4}$, co rozmnożywszy przez liczbę pługów, da 9, to jest ¼ siły, łożoney w czasie robienia od razu brózdy, na 6 cali głębokiey.

Ztąd się pokazuje, że gdy konie razem robią brózdy, na 6 cali głębokie, tedy każdy z nich musi pokonywać opór, a zatém i dokładać siły = 9; gdy zaś robią brózdy każdy zosobna, na $1\frac{1}{2}$ c. głębokie, wówczas łożą tylko siłę=$2\frac{1}{4}$.

Daymy, że ciągnąc pług cięźki, każdy koń natęża siłę=160 funt. (ang.), oczywista zatém, iż siła czterech koni, orzących na 6 wgłąb cali, będzie=640 funt.; lecz jeżeli orać będą na $1\frac{1}{2}$ tylko cala, tedy siła wszystkich koni będzie = 160 funt., a dla każdego zosobna 40 funt (*). Na tychto rachunkach, P. *Beatson* osnował skład swoich małych skaryfikatorów. Narzędzia te mają z tyłu po cztery zęby, a jeżeli i z przodu dadzą się cztery zęby, tedy każdy skaryfikator składać będzie cztery małe pługi, ze czterma lemieszami i tyląż krojami. Daymy, że do tego narzędzia zaprzęga się jeden koń, natężający siły 160 funt.; oczywista, iż siła ta rozłożona zostanie na 4 pary zębow, i na każdą parę przypadnie jey po 40 funt. Lecz w rzeczy sa-

(*) Emerson twierdzi, że człowiek zwyczayney siły może działać, przez cały dzień, przeciw oporowi 30 funt., a w ogólności utrzymują, że siła konia równa się pięć- lub sześć-krotney sile ludzkiey; dla tego więc można przyjąć za miarę siły jednego konia, 160 funt. W dziele *Nouveau Cours complet d'Agriculture*, siła konia, ciągnącego pług, uważa się równą 160 funt. franc., które cokolwiek są większe od naszych.

mey, siła, potrzebna do pociągu skaryfikatora, jest mnieysza, aniżeli do jakiegokolwiek pługu; zęby bowiem będąc ciensze i ostrzeysze od lemieszów, nierównie mnieyszego w ziemi doświadczają oporu.

Zrobiwszy uwagę, że małym skaryfikatorem jednokonnym, zaymującym wszerz 27 cali, albo prawie arszyn, można łatwo przeorać trzy akry na dzień, i że cała ta robota, trzy razy powtórzona, rozdrabnia tak głęboko ziemię, jak potrzeba, zwłaszcza gdy jest nieco deszczem zwilżona, P. *Beatson* próbował dowieść, że można jeden akr ziemi, przez dzień, jednym koniem, podobnież uprawić, jak się uprawia ugor, czterykroć przeorany, siłą dwudziestu koni. Z tey próby okazało się, że dosyć jest, aby skaryfikator czfery razy przeszedł po lekkim gruncie, iżby go dobrze przeorał; co wszystko, w hrabstwie Sussex, kosztuje tylko pięć szylingów. Do roli twardey, potrzeba było w jesieni r. 1818 użyć siły $1\frac{2}{3}$ koni, aby uprawić akr gruntu pod pszenicę, po zebraniu wyki, tak, że cała robocizna kosztowała 8 szyl. i 4 pens. (do 10 rubli). *N. A. K.*

Uwagi nad tym systematem, stosowane do kraju Litewskiego.

P. *Beatson* ogranicza swoy systemat do gruntu tylko gliniastego; możnaby dodać,

że go także jeszcze ograniczyć należy do klimatu tak wilgotnego jakim jest angielski, który tak dzielnie sprzyja krzewieniu się roślin, a mianowicie chwastow w gruncie.

Chce P. *Beatson* uniknąć głębokiego orania, które na gruncie gliniastym, a mianowicie w klimacie angielskim, bez wątpienia jest kosztowne, ale za to urządza swoje narzędzia takim sposobem, iżby z płytkiey tylko extyrpatorami wzrószoney powierzchni robić podwyższone zagony; zmnieysza więc tym sposobem powierzchnią roli. Każda roślina potrzebuje pewney przestrzeni wszersz i głąb w łonie gruntu, dla należytego rozprzestrzenienia korzeni, inaczey we wzroście swoim musiałaby doświadczać uszczerbku. Rośliny okopowe t. j. warzywa, nawet znaczney głębokości potrzebują. Trzebaby tedy było przez rachunek pokazać: jaki jest stosunek ilości plonow w całém zmianowaniu podług systematu P. *Beatson*, do plonów w zwyczaynym sposobie podobneyże przestrzeni uprawianey.

Poprawianie gruntów przez wypalanie, niszcząc znaczną massę siły odżywney w gruncie, może się tylko wynagradzać obfitém krzewieniem się chwastów w roli, któremu szczególniey sprzyja klimat wilgotny. Tén sposob rzadko, a przynaymniey tylko w lat kilkanaście powtarzany, może

wprawdzie posługiwać do poprawy roli, ale częste jego użycie może zagrażać całkowitému wycieńczeniu gruntu. Przydatny ten sposob, i to pod wielą warunkami, i że tak powiém, z niewyrachowaną ostróżnością, w Anglii, Szwecyi, Norwegii i północney Rossyi, u nas jest całkiem niestosowny. Może on skutecznie posłużyć do pobudzenia nagromadzoney od wieków i że tak powiem, uśpioney siły odżywney, ale do jey ciągłego dostarczania w systemacie obecnym, nie tylko, że nie jest przydatnym, ale jeszcze, jak w tuteyszym klimacie, jest zgubnym. Nauka zatém P. *Beatson* dla naszych gospodarzy, wydawać się może tylko igraszką dowcipu: jednakże przytém służyć może za skazówkę, żeby się w uprawie nie ograniczać do samych tylko narzędzi, służących do właściwego odwracania roli czyli orania; lecz żeby używać narzędzi do spulchnienia powierzchni, jakiemi są wszystkie, tak nazwane extyrpatory, których użycie z wielu względów, do poprawienia naszego rolnictwa, przyczynićby się mogło.

O ZAŁOŻENIU W BATURYNIE SZKOŁY PSZCZELNICTWA.

List do Cesarskiego Towarzystwa Gospodarstwa Wieyskiego w Moskwie, od P. Piotra Prokopowicza, Korrespondenta tegoż Towarzystwa (*).

Z przyczyny odezwy mojey, wydrukowaney w Nrze XIX Dziennika Rolniczego, w którey wspomniałem o szkole u mnie będącey jedynie dla tego, ażeby przez uczenie ludzi prostych pszczelnictwa, sprawdzać moje postrzeżenia; otrzymałem od różnych amatorów i obywateli, nawet z mieysc odległych, odezwy, o przyjęcie ich ludzi do nauki obchodzenia się z pszczołami. Chociaż nigdy nie miałem zamiaru robić zakładu naukowego dla prostego ludu, w celu wykładania nauki o pszczołach: lecz gdy wielu JPP. Obywateli ma chęć i potrzebę przysposobienia do swych pasiek bartników ze znajomością gruntowną, i którzyby przez doświadczenie nabyli nawyknienia do rządzenia pszczelnikiem, zgodnie ze stanem pszczół naturalnym, z większą korzyścią i z pewną trwałością Gospodarstwa Pszczelnego, które dotąd po większey części samemu trafowi były zostawione: przeto nie mogę odmawiać poświęcenia siebie dla pożytku

(*) Земл. Жур. 1828. N. XXII. 165—178.

powszechnego, i wskazania bez żadney skrytości, jak postępuję z pszczołami, abym przekonał przez doświadczenie, że wiadomości moje i urządzanie pszczelnika, nigdy nie mogą uledz żadney jakieykolwiek przemianie znacznieyszey dla tego, jak mi się zdaje, że przez długie doświadczenie dość są przybliżone do doskonałości. Ile tylko dobrych znawców zwiedzało móy zakład, żaden nie znalazł tego, czegoby nie pochwalił, albo coby uznał za potrzebujące poprawy. Sama tylko chyba niewiadomość prawdziwych zasad pszczelnictwa, może przeciwić się mojemu układowi i znajomości w pszczelnictwie.

Jeżeli przeważne Moskiewskie Towarzystwo Gospodarstwa Wieyskiego, troskliwe o rozkrzewienie wiadomości pożytecznych we wszystkich gałęziach Gospodarstwa, pochwali przedsięwzięcie moje: tedy ja, przez gorliwość o pożytek powszechny, odważę się przystąpić do uczenia prostych ludzi pszczelnictwa.

Dla tego ośmielam się podawać na uwagę Towarzystwa:

1. Wykład przyczyn, które mię pobudzają do takiego uczenia.

2. Sposob uczenia.

3. Warunki opłaty za utrzymanie uczniów.

Spodziewając się, że artykuły te zaszczycone będą potwierdzeniem Towarzystwa, śmiem go upraszać aby, dla wiadomości powszechney, wydrukować je zaleciło w Dzienniku Rolniczym (*).

Piotr Prokopowicz Kor. Tow.

28 *marca* 1828.
M. Baturin.

Wiadomość o zaprowadzeniu szkoły pszczelnictwa pod miasteczkiem Baturynem we wsi Mitczenkach, przy zakładzie pszczelnym porucznika Piotra Janowicza Prokopowicza.

Z pomocą dwóch ludzi przeżyłem 25 lat, zaymując się samém pszczelnictwem, w mieyscu dla pszczół bardzo niedogodném, które jednakoż przynosiło mi, za 1 rubel wydatku, 100 czystego zysku; opatrując wszystkie moje potrzeby, mogłem nakoniec nabyć mały folwarczek (100 dziesięcin) i słowem żyć bez niedostatku.

Postanowiłem przeto, wszystkich, którzy mi się dostali w sukcessyi (w 1825 roku) zdatnych, 12 moich włościan, ukształcić na bartników, i pszczelnictwo moje, o ile możności, pomnożyć.

(*) Na posiedzeniu Rady Towarzystwa maja 7, pochwalono przedsięwzięcie JP. Prokopowicza; i bardzo pożądaną jest rzeczą, ażeby chowający pszczoły korzystali z jego gorliwego ofiarowania się na usługi powszechności, tém bardziey, że pszczelnictwo stanowi w Rossyi nader znaczną gałąź przemysłu narodowego.

Tak sobie postanowiwszy, w roku 1826 przedsięwziąłem naprzód dążyć do ukształcenia dla siebie własnych bartników, i przeznaczywszy do tego 6 ludzi, kazałem im bydź zawsze przy pszczołach, aby, jakom mniemał, przez samą praktykę przywykli do obchodzenia się z pszczołami; jednakże po upłynieniu roku okazało się, że bartników nie miałem, że oni żadnego poięcia gruntownego o pszczołach nie nabyli; mogli tylko cokolwiek zrobić, ale według mojego ukazania. Doświadczenie to otworzyło mi oczy, że bez wyłożenia uczniom porządkiem wszystkich wiadomości, które służą za zasadę pszczelnictwu, i bez nauczenia się przez nich wszystkiego, tak, żeby każdy uczeń mógł każdą czynność, przyczyny jey i następstwa, jasno opowiedzieć i to w praktyce okazać, żaden uczeń naybystrzeyszy i naypojętnieyszy, przez samo widzenie i zatrudnienia pszczelnicze mocnym w nauce swojey i dobrym bartnikiem być nie może.

Dla tegoto, namyśliwszy się dobrze o mojém przedsięwzięciu, postanowiłem uczyć moich ludzi sposobem szkolnym, wybrawszy do tego porę naydogodnieyszą: jesień i zimę; przeto, że w tey porze ludzie moi i ja wolni jesteśmy. Ażeby koniecznie być zawsze obowiązanym do wykładania im lekcyy codziennie, przyjąłem i postronnych u-

czniów, na jeden ten kurs bezpłatnie, za samą tylko ich pomoc w innych częściach Gospodarstwa.

Z tego opisu można widzieć: 1) że przedmiotem głównym zajęcia się mego było wyuczenie ludzi własnych pszczelnictwa dla tego, żeby je u siebie rozprzestrzenić.

2. Postronnych uczniów przyymowałem dla tego, żebym był koniecznie obowiązany do wykładania nauki bez przerwy, i że obcy mogą skłonić moich do większego współubiegania się.

3. Że ja, zamierzając dzieło moje o pszczelnictwie doprowadzić do jak naywiększey, ile mogę, doskonałości, chciałem je sprawdzić, ucząc drugich, przez doświadczenie, i, co się znaydzie opuszczoném, dopełnić.

Sposób uczenia.

Od 1 listopada 1826 r. zacząłem wykładać przedmioty pszczelnictwa kilku uczniom zebranym, których następnie do 1go marca przysłano do mnie 15stu. Ponieważ wszyscy oni byli Małorossyanie, przeto koniecznie musiałem pisać, dla lepszego ich pojęcia, lekcye w dyalekcie małorossyyskim, przyuczać ich do rachowania i liczenia na szczotach, wszystko według metody Lankastra; to jest: pojętnieysi, objąwszy to,

co odemnie słyszeli,opowiadali tym, którzy nie pojęli. Wzory potrzebne rozmaitych komórek woskowych, gniazd pszczelnych i różnych znamion ich, według których uznajemy dobry lub niepomyślny stan roju, pokazuję w naturze, w ulach umyślnie na to z plastrami suchemi zostawionych. Następującey lekcyi: zapytuję każdego według pytań, i wpajam każdemu jeszcze treść przedmiotu wyłożonego. Pierwsze doświadczenia tego uczenia szły,dzięki Bogu,bardzo pomyślnie; i chociaż rok przeszły 1827 był w Małorossyi dla pszczół bardzo zgubnym; jednakże ja, z wielką wprawdzie trudnością i z niemałym nakładem, większą część pszczół moich spodziewam się zachować, i uczniowie moi tyle są przygotowani, że już łatwo mogą poymować samą naukę;ponieważ nauczyli się już wszystkich lekcyy o rozmaitych gatunkach ulów, które według danego wzoru sami robili, wszystkie lekcye o rozmaitych przedmiotach jesiennych, zimowych i wiosennych, wszystkie o gatunkach rojów i matek, i wszystko,co do pierwszych wyobrażeń należało.

Przed nabyciem nauki, trzeba kształcić wzrok na zjawienia i przyuczyć ręce do roboty; kto to może poymować, ten jest przekonany, że do tego nawyknienia trzeba nie mało czasu. Te przedmioty we wszystkich

działaniach gospodarskich nader są ważne. „Ty nie tak patrzysz, patrząc nie widzisz, „nie tak i ręce wyciągasz; niezgrabnie bie„rzesz, nie tak robisz." Aby te słowa przywieśdź do należytego stanu, wiele się trudów od uczącego wymaga.

Nawykły, a uważny pastuch, rzuciwszy okiem na trzodę swoję, w teyże chwili postrzega bydłe niezdrowe, które nie tak stoi jak należy, nie tak chodzi, nie tak się pasie i t. d.; równie i pasiecznik powinien wzrok swóy ukształcać do zjawień pszczelnych, ażeby w okamgnieniu mógł doyrzéć różnicę od zwyczayney postaci zjawień.

Te rzeczy wpoić w uczniów przez pierwsze lato, było dość trudno. Łatwo oni poymują cały wnętrzny skład budowli i zakładów pszczelnych; lecz rozmaitość postaci, siedzenia, ruchów i polotu pszczół, w różnych okolicznościach, naytrudniey mi przyszło im wrazić. Uczniowie do mnie przysłani zgoła prawie wszyscy byli nieobeznani z robotą stolarską; nie mieli żadnego wyobrażenia o wagach, miarach i rachunkach, słowem: bylito prawdziwi prostaczkowie, tak, że naymnieyszą rzecz trzeba było im tłumaczyć, do wszystkiego oczy ich i ręce przyspasabiać. I to jest właśnie, że oni są przygotowani do rzeczywistey nauki. Połowa ich nauczyła się znać i pisać liczby a-

rabskie i rachować na *szczotach*. Zajęcia się dla mnie dosyć, dla tego naybardziey, że dla uczniów muszę pisać lekcye w ich dyalekcie, i w tymże czasie razem wyrabiać artykuł do zupełnego dzieła mojego stylem czystym; a nadto i korrespondencya moja z amatorami pszczelnictwa nie mała.

Godzinę i dwie zajęty bywam z uczniami rozpowiadaniem; poczém odchodzą do jakieykolwiek roboty, latem do sadu, a zimą do obory (*), żeby nie próżnowali: w przeciągu którey roboty pojętnieysi powtarzają drugim lekcye, a tym czasem jeden, umiejący czytać, bezustannie chodzi od jednych do drugich z sexternem, i każdego według pytań zapytuje. Przy oglądaniu pszczół, rzecz na lekcyi wyłożona, objaśnia się uczniom w praktyce. Oto jest rys istotny, w jakim znaydują się moje zatrudnienia i przedsięwzięcia.

Nie zamierzałem zająć się tą rzeczą więcey nad raz jeden, t. j. przeyść jeden kurs we dwa lata; pierwszego roku przyuczyć do roboty, i pokazać przedmioty początkowe i proste; drugiego zaś przeyść całą naukę, ugruntować to, czego się nauczyli przez nawyknienie, i dać informacyą: jak stosować

(*) Sad i bydło rozdzielam każdemu po części w dozór, i przez to zatrudnienie uczniowie poznają lepsze sposoby z niémi obchodzenia się.

prawidła do czasu, mieysca i woli właściciela.

Dobre przyjęcie i pochwała artykułów moich przez CESARSKIE Towarzystwo Gospodarstwa Wieyskiego w Moskwie, zwróciły ku mnie wielu amatorów (*), którzy proszą o nauczenie ich ludzi nauki pszczelnictwa, którey jeszcze, jak mniemam, dotąd nikt nigdzie nie wykładał. Żebym wypełnił wolę amatorów pszczelnictwa, jeśli Towarzystwo uzna to przedsięwzięcie za potrzebne i pożyteczne, i zaszczyci je potwierdzeniem swojém: opisane są niżey warunki dla tych, którzy zechcą przysyłać do mnie swych ludzi na naukę pszczelnictwa.

Przyczém uprzednio poczytuję za obowiązek zapowiedzieć JPP. Amatorom pszczół, iż jeśli nie zrobią pomyłki w zdatności i prowadzeniu się ludzi, nie zapominając na to, że gałąź ta gospodarstwa, na dobrych mieyscach, będąc naybardziey ze wszystkich obfitą w dochody, wymaga ludzi odznaczających się rozsądkiem naturalnym i dobrocią: tedy zapewniam honorem i sumnieniem, że przez dwa lata każdy uczeń dobrych przymiotów wyydzie ode mnie pasiecznikiem zupełnym: będzie znał rzecz swoję i nie tyl-

---

(*) Z guberniy: czernihowskiey, połtawskiey, kurskiey, charkowskiey, tambowskiey, ekaterynosławskiey i nawet moskiewskiey.

ko to, co potrzeba, lecz będzie w stanie dać i powiedzieć przyczynę na każde zdarzenie.

Warunki przyjęcia na naukę pszczelnictwa.

1) Oddawany na naukę pszczelnictwa powinien być z pojęciem odznaczającém się, uważny i bystry, nie leniwy, nie ospały, składu zdrowego, żeby umiał liczyć, znał wagę i miarę (*): czego bowiem oczekiwać od takiego, który nie może liczyć do 1,000? Z piśmiennych rzadko bywają niezepsuci: lecz jeśli ten rzadki cud znaydzie się z pierwszemi i ostatniemi przymiotami, tedy postęp takich może być naylepszy, osobliwie, jeżeli są charakteru poczciwego.

2. Dla tego należy zrobić doświadczenie z wybieranym, naprzykład: dać mu jaki rozkaz, i jeżeli natychmiast go obeymie i rozważywszy wypełni dokładnie, taki będzie dobrym i do nauki pszczelnictwa: naprzykład, posłać obeyrzeć trzodę: uważyć, ile krów dobrych, a ile nędznych, i cokolwiek szczególnego upatrzyć i donieść.

3. Bardzo postrzegać, żeby wybierany nie był zepsuty pijaństwem, złodzieystwem, albo innemi wadami, lecz pracowity, i żeby miał ochotę do pszczelnictwa: zepsutego po-

(*) Przysłano do mnie kilku chłopców, którzy umieli pisać, lecz nie mogli przeliczyć do 100.

prawiać nie podeymuję się; ponieważ to nie podobna; day Boże tylko nie dopuścić do zepsucia.

4. Naylepszy człowiek do pszczelnictwa byłby taki,któryby, przy pierwszych trzech warunkach, miał choć niewielką znajomość roboty stolarskiey (wiązać deski w zamki).

5. Lat może mieć od 16 do 30.

6. Jeżeli kto ma synów bartników, pszczelników zręcznych i do pszczół nawykłych, tacy rychley i gruntowniey mogliby się nauczyć.

Warunki utrzymania.

1. Zupełne odzienie i obuwie, szczególniey bieliznę dostateczną, uczeń mieć powinien na dwa lata od właściciela swego, jakoto: koszul 6, szarawarów 4, gatek 6, 2 pary bótów, 2 pary skóry na przyszwy, 1 czapkę zimową i 1 letnią, pas 1, kożuch 1, półkożuszek 1, kurtkę 1, czekmień 1, rękawic parę 1, topor 1, łopatkę 1, nóż ogrodniczy prostey roboty 1, grubego płótna worowego na siennik i kołdrę arszynów 16.

2. Na mieszkanie, żywność, opranie, opał, światło, najęcie dozórcy i kucharki, za naukę i t. d. jakoto: na przygotowanie potrzebnych przybudowań, sporządzeń, i wydatki nieprzewidziane, płacić należy rocznie

za każdego po 150 rubli, które wszystkie przysyłać razem z człowiekiem (*).

3. Jeżeli człowiek przysłany okaże się w czémkolwiek niezdatnym, albo w ciągu czasu postrzeżono będzie, że jest złego prowadzenia się i poprawy nie obiecującym, taki będzie powrócony z pieniędzmi według obrachunku.

Uczniowie umieszczeni będą w starym domku moim w 2ch izbach, w których pomieścić się może do 30 ludzi; potrawy będą sposobem małorossyyskim, proste ze słoniną albo z olejem, a na lepsze potrawy w czasie wolnym, mogą u mnie samego zarabiać.

JPP. Amatorów pszczół, życzących według tego postanowienia przysyłać ludzi, proszę, aby raczyli wcześnie uwiadomić

(*) Jeżeli komu cena ta zda się drogą: tedy wiedzieć potrzeba, że w uczeniu pszczelnictwa w praktyce, oprócz wyżey wymienionych kosztów, bywają zrządzane, przez niezręczność nowicyuszow, różne szkody i uszczerbki, jako to: rozbijają ule, duszą dobre matki, łasują miod i lepsze owoce, przez pomyłkę w robocie psują pszczoły i t. d. czemu zapobiedz w nauce niepodobna, nawet same doświadczenia umyślne niemały rachunek wynoszą. Oprócz tego oto, co się jeszcze zdarza: jeden uczeń przewożąc ule, przeszłey jesieni, wywrócił i rozbił w okamgnieniu dwa ule; a drugi odwożąc chorego towarzysza, przepędził i umorzył konia kosztującego 80 rubli; takich wydarzeń bez uczniówbym nie miał; przykrości i trudów co nie miara, i przyjąć ich na siebie za żadnąbym się cenę nie odważył, jeżelibym nie zamierzał dla pożytku powszechnego rozkrzewić sposób istotny utrzymania pszczół.

mnie o swoim zamiarze; a skoro zbierze się 20 uczniów, tedy ja natychmiast do każdego napiszę o czasie, na który uczniowie mają bydź przysłani; na rok pierwszy nie mogę więcey przyjąć nad 20 uczniów.

Przepis, jak używać torfu za nawóz.

P. *Meadowbank*, zważając, że torf składa się ze szczątków roślinnych, a przeto, że przez gnicie, może bydź przeistoczonym w nawóz, skoro będzie pozbawiony własności, mocą którey opiera się gniciu, przedsiębrał rozmaite doświadczenia, dla dóyścia, od czego ta własność zależy.

Jakoż wyśledził, że przyczyną jey był kwas galasowy i pierwiastek ściągający, a potém z wielokrotnych prób okazał, że zmieszawszy nawóz gnijący z pewną ilością torfu, można go także wprawić w fermentacyą, w czasie którey uwalniający się cieplik, odłącza kwas, a torf czyni rozpuszczalnym, i całą jego massę w nawóz obraca.

Doświadczył on także, iż torf nayprzydatnieyszy do opału, jest oraz naylepszym do przeistaczania się w nawóz. Process dobrego przygotowania mięszaniny, na tém się zasadza. Trzeba przez kilka tygodni suszyć torf, nim się wywiezie na to mieysce, gdzie ma bydź robiona mięszanina. Do tego

zaś naymniey bierze się sto funtów dobrego torfu, a gnóy koński kładzie się osobno. Spodnia warsta torfu mieć powinna sześć cali grubości; druga warsta gnoju jest gruba na cali 10; trzecia warsta torfu, 6 c.; czwarta warsta gnoju, 4 c.; nareszcie jeszcze warsta torfu na 6 cali, i bardzo cienka warsta gnoju; wszystka ta mięszanina przykrywa się torfem. Tak ułożona kupa, na 4 do 5 stóp wysokości, przeje i fermentować czyli gnić zaczyna w przeciągu 10 dni latem, a zimą we trzy lub cztéry tygodnie. Pilnie tylko doglądać należy fermentacyi: bo jeżeli ciepło będzie zbyt wielkie, tedy potrzeba zlewać ją wodą, lub dodać świeżego torfu, i wymięszać. Jeżeli zaś ciepło się zmnieyszy, trzeba kupę przegartywać i mięszać, a znowu po pięciu lub sześciu dniach zacznie się rozgrzewać, chociaż daleko słabiey. W tym stanie mięszanina leżéć póty powinna, póki nie przyydzie jey użyć; w ogólności zaś tym lepszy daje nawóz, im dłużey tak leży. W ciepłey porze roku, nawóz ten przygotować można w półtrzecia miesiąca; lecz lepiey jest korzystać z czasu, używając pod zasiewy wiosenne mięszaniny, zrobioney przeszłego lata, a pod zasiewy jesienne, robioney na wiosnę. Można przyśpieszyć fermentacyą i i powiększyć massę nawozu, zgartując na kupy zielska i młode gałązki.

Woda bardzo mało w sobie rozpuszcza torfu; zresztą przydawać można do tey mięszaniny popiół i wapno; doświadczono albowiem, że te istoty ułatwiają rozpuszczenie się torfu: co może ztąd pochodzić, że wapno zabiera kwas galasowy. Pierwiastek ściągający, sam przez się nie jest przydatnym do karmienia roślin; owoż dla czego liście dębowe z trudnością się rozrabiają, a przysposobiony z nich nawóz, długo powinien leżéć na kupie, ażeby rozkład jego zupełnie nastąpił, tudzież aby się nie stał szkodliwym, zwłaszcza na gruntach lekkich.

Drugi sposób korzystny używania torfu za nawóz, zależy na polewaniu go albo gnojówką, zwykle marnie idącą, albo też wodą gnijącą w kałużach. Można też w tym celu używać wody, w którey moczono len i konopie, tudzież uryny; a wówczas torf na kawałki rozdrobniony, zamiast popiołu rozsypuje się w chlewach, i lepiey jeszcze niż słoma będzie wsiękał w siebie urynę i inne rzadsze cząstki kału bydlęcego.

Wszystkie te istoty, gnijąc, bardzo dobrze służą do wzbudzenia fermentacyi; i gdyby zamiast wywlekania zdechłych bydląt na drogi lub do rzek, gdzie mogą psuć powietrze i wodę, zakopywano je do torfu, tedyby niewątpliwie wprawiało go to w gnicie. Toż się rozumié o częściach źwierzęcych,

wyrzucanych z rzeźni i kuchni, jakiemi są kiszki, i t. d.

O nasieniu Tytuniu Amerykańskiego, sprowadzoném do Rossyi.

Cesarskie Towarzystwo Moskiewskie Gospodarstwa Wieyskiego, pragnąc przyczynić się do zaprowadzenia w Rossyi prawdziwego Tytuniu Amerykańskiego, jako nader znakomitey gałęzi przemysłu, miało zręczność, za pośrednictwem jednego ze swych członków honorowych, bawiącego w Londynie, a mającego stosunki z Ameryką, otrzymać pięć gatunków nasion tytuniu, nazwisk następujących:

N. 1 z fermy Londsa, *la ferme de Londs*.
N. 2 — Piersa, — — — — *Pierce*.
N. 3 Littel Pirs, *Littele Pears*.
N. 4 Big Pirs, *Big Pears*.
N. 5 Wirgiński P. *Chevalicr*.

W liście z Waszyngtonu pod d. 5 stycznia 1828 r. P. S. wyraża:

„Pod N. 3 i 4 są nasiona tego wybornego tytuniu żółtego, któryś WPan u mnie palił. Dwa pierwsze Nra są nasiona tytuniu pospolitego, który wszystek wywożony bywa z Marylandu, i używa się we Francyi i Hollandyi.

„Oto są niektóre szczegóły, względem sposobu uprawiania tytuniu w Ameryce.

„W lutym przygotowują ziemię pod zasiew tytuniu; wyorawszy i wybronowawszy ćwierć albo pół dziesięciny, stosownie do obszerności plantacyi, pokrywają ziemię chróstem i zapalają go; potém ją rozdrabiają grabiami, i sieją tytuń.

Po zasianiu, murzyni udeptują ziemię nogami (zdaje się, że użycie w tym celu walca, byłoby i lepszém, i dogodnieyszém). Szklanki (pinty) nasion wystarcza na zasianie pół akra. Sieją zaś zostawując odległości 3 do 4rech stóp, wedle natury ziemi. Jeżeli ziemia żyźna, tedy roślina bardziey bujając, jak zazwyczay, potrzebuje więcey mieysca. Podczas wzrastania tytuniu, przeorują go ustawicznie, między rzędami, dla wytępienia zielska, a gdy już zupełnie dorośnie, wówczas zaymują się wyniszczeniem robactwa, któreby zaszkodziło urodzajowi, gdyby ustawiczney z niém nie toczono woyny. W takim razie Amerykanie biorą na pomoc stada indyków, których żarłoczność i zręczność w zdeymowaniu robactwa niezmiernie im jest pożyteczną.”

Korrespondent P. Członka honorowego Towarzystwa, który przesyła mu nasiona, w liście swoim z Waszyngtonu, pod 17 września 1827 pisanym, wyraża:

„Zapewnie, gdybym sam oświadczył chęć dostania dobrych nasion tytuniu, prze-

myślnicy Amerykańscy, troskliwi o zabezpieczenie dla swego kraju korzyści, które odnoszą z rozmnożenia tey rośliny, mieliby w podeyrzeniu moje zamiary, i odmówiliby mi dobrych nasion; a tak możebym zmuszony był posłać WPanu nasiona bardzo wątpliwych przymiotów. Prosiłem więc jednego z moich przyjaciół, oddawna zamieszkałego w Waszyngtonie, aby napisał o tém do różnych producentow tytuniu, w Wirginii, Marylandzie, Ohio i Kentuky. Taką odpowiedź na to otrzymał od przyjaciela, mieszkającego w Wirginii: „Pośpieszam z odpisem na list twóy pod d. 13 b. m., abym przekonał o naywiększey mey gotowości, wypełnienia twego zlecenia. Wszakże w całey Wirginii nie znaydziesz cztérech funtów nasienia tytuniu. Niezmiernie ono jest drobne; z kieliszka nasion można zebrać tyle rosady, iż wystarczy na zasadzenie kilku morgów. Nie przedają tu nasienia, a producenci tytuniu, nie więcey zbierają nasion, jak tylko, ile dla nich potrzeba. Z przyjaźni więc tylko dostać ich można. Pisałem już do wielu negocyantów, skupujących tytuń; i prosiłem ich, aby się w tey mierze znieśli ze swoimi znajomymi, w Linburgu, Albemarlu, i t. d.; a jak tylko od nich dostateczną ilość nasion otrzymam, nie zaniecham natychmiast przesłać ich WPanu.”

Z tey korrespondencyi okazuje się, że dobre nasiona tytuniu amerykańskiego, mają szczególną wartość. Towarzystwo zaraz po otrzymaniu ich, rozesłało przy odezwach: do Połtawy, do P. Jenerał-Gubernatora Małorossyyskiego; do Saratowa i Krymu, do PP. Cywilnych Gubernatorów; na Don, do PP. *Bożkowskiego* i *Chreszczatyckiego;* do Tyflisu, do P. *Kastello;* do Akermanu, do P. *Popowa;* upraszając ich, aby się przyczynili do rozmnożenia tych nasion, i rozdali je tym obywatelom, którzy szczególniey zaymują się uprawą tytuniu. Od wszystkich tych osób, odebrano uwiadomienia: któremu gospodarzowi dano te nasiona, oraz, że przyjęli ze szczególną wdzięcznością ten dar Towarzystwa, i w swoim czasie doniosą o postępie ich rozmnożenia.

P. Cywilny Gubernator Taurycki, *Naryszkin*, w odezwie swojey pod d. 12 lipca między innemi donosi Towarzystwu, że posłał otrzymane nasiona, do tamecznych ogrodów skarbowych: Sudackiego i Nikickiego, których celem jest mianowicie: rozkrzewiać pożyteczne rośliny, klimatowi południowemu właściwe; rozdał też je znajomym sobie, dobrym gospodarzom, jako też rozesłał na południowy brzeg Krymu, do różnych folwarków i ogrodów, tak Hrabiego *Worońcowa*, jak swoich własnych; uwia-

damiając oraz, że w Krymie, sposób uprawiania tytuniu, jest znany, i może tylko dotychczas brakło nasion, aby zastąpić własnym produktem, przywożony zza granicy, i że przysłane od Towarzystwa nasiona, nigdzie bez wątpienia tak wielkiego nie przyniosą pożytku, jak w Krymie, gdzie sam klimat sprzyja tey roślinie. Oby się spełniły życzenia Towarzystwa! Tymczasem otrzymało ono jeszcze znaczną ilość nasienia tytuniu amerykańskiego, z prowincyi *Ohio*, które takoż będzie rozesłane po gubernijach południowych, na ręce tych Marszałków gubernijalnych, którzy, na wezwanie Rady Towarzystwa, wymienili gospodarzy, zaymujących się uprawą tytuniu, a pragnących korzystać bezpłatnie z nasion. (*Земледѣльч. Журналъ*).

WYJĄTKI Z GAZETY GOSPODARCZEY HALSKIEY: *Land und Hauswirth von Schnee*. Przez Teodora NARBUTTA.

I) *Uprawa tytuniu w Ameryce Północney.*

W nowych rocznikach Meklemburgskiego Towarzystwa Rolniczego na r. 1826, znayduje się następny sposób uprawy tytuniu w Ameryce północney używany.

Zakładają się rosadniki na pochyłości wystawioney na słońce: ziemia na to przeznaczona, w jesieni się nie orze. Niebawnie przed zasiewem pokrywają się rosadniki do 3 lub 4 stóp wysokości chróstem suchym, który się zapala; poczém przerabia się ziemia z popiołem na pół długości rydla. Skoro tylko pora potemu, nasienie bardzo rzadko rozsiewa się i udeptuje. Spalenie chróstu wyniszcza wszystkie roślinne części, które były w ziemi i przez to korzyść przynosi, że żadne zielsko nie powstanie. Po przydeptaniu potrząsa się cienko rosadnik cały przegniłym gnojem końskim, albo z pod ptastwa, co jeszcze skuteczniey pomaga. Młode rośliny muszą, ile bydź może, używać wpływu słońca i powietrza wolnego, nie zamokro bydź utrzymywane i od mrozów matami przykrywane.

Do sadzenia tytuniu obiera się wyrobiony grunt świeżo, nigdy jeszcze niezasiewany, mający mięszaninę gliny i piasku, wysoko położony; ten, oczyściwszy z korzeni i kamieni, wyorywa się w jesieni bez żadnego nawozu, ponieważ byłby nikczemny i mocny tytuń. Sadzenie odbywa się zwyczaynym sposobem, przy pogodzie przyjaźney; okopywania takož nie należy zaniedbywać. Liście się obłamują, a przy łodydze zostaje 8 liści z góry. Kiedy doyrzałość nastąpi,

zrzynają się łodygi przy samey ziemi, rozczepia się każda nożem z góry, aż na dwa cale do dołu, i nie legując bynamniey na kupach, wnet zawieszają się na małych pałeczkach, które na rusztowaniu się kładą w szopach umyślnych.

Szopy tytuniowe mają zazwyczay 30 stóp w kwadrat, i są wysokie pod belki 10 stop; dach jest odpowiedni stosownie tym wymiarom, lecz wszystkie szpary powinny bydź szczelnie gliną wymazane. We środku takiey szopy, na ziemi, rozwodzi się ogień z drzewa surowego, który zrazu powolny, a w ostatku silny bydź powinien. Ten ogień 8—10 dni, dzień i noc utrzymuje się, w przeciągu którego czasu tytuń wysuszony zostaje. Dla uniknienia pożaru kładzie się 5 desek nad ogniem, albo się buduje osobna izdebka podziemna, w którey utrzymywany ogień sprawuje dym, kominem wychodzący do szopy.

Tytuń zostaje się do wiosny w takiey szopie zawieszony, rozbiera się na gatunki i pakuje się, przed samym wywozem na przedaż.

Światło-żółty kolor i zapach korzenny, stanowią dobroć tytuniu. Obie te własności nadają mu się przez to, że się uprawia na gruncie świeżo i raz pierwszy wyrobionym, oraz prędko susząc. Miały bydź doświadcze-

nia robione uprawy na gruncie, który przez lat 10 leżał odłogiem, po dawnieyszych zasiewach, ale przyjemnie pachnącego tytuniu nie można było nigdy otrzymać. Świeża pasieka ciągle przez trzy lata zasadza się tytuniem, a w roku trzecim naylepszy gatunek wydaje.

Chociaż takowy sposob szczególnie służy takiemu krajowi, jakim jest Ameryka-Północna, gdzie jeszcze ogromne przestrzenie ziemi nieuprawne leżą, jednakże dla uprawiaczów tytuniu nie będzie bez pożytku, wiadomość niniejszą o nim mieć sobie udzieloną.

II) *Sposób Chiński rozmnażania drzew owocowych.*

Gałąź bierze się do upodobania, chociażby była na kilka cali gruba: obwija się przewiosłem ze słomy pięć lub sześć razy mocno dokoła; przewiosło jest ukręcone z przymieszaniem gnoju końskiego (zapewnie ze słomy, która służyła na podsłanie koniowi). Poniżey trochę obwiązania robi się werżnięcie okrągłe nożem, przez korę aż do drzewa. Nad przewiązaniem zawiesza się naczynie mające dziureczkę we dnie, w które nalana woda spada kroplami na słomę, ze znaczney wysokości. Gałąź zaczyna wypu-

szczać w tém mieyscu korzenie,i w przeciągu dwóch miesięcy utwarza związkę korzonków, tak, że odpiłowana od drzewa przyjąć się może z łatwością w ziemi; wnet kwitnie i owoc wydaje, jaki miała urodzić, będąc przy drzewie przyrosłą. Szczególny ten sposób odkładania grubych rodzących gałęzi, postrzegli PP. Spix i Martius w czasie podróży po Brazylii, w latach 1817 1820 odbytey, u Chińczyków, zamieszkałych w okolicach Santa-Cruz, wykonywany w ich oczach na gałęzi drzewa Grumijanka (*Myrtus brasiliensis*). Podobieństwo dobrego skutku tém jest pewnieysze, że już Pastor Hempel w Zedlitz, w Saxonii, podobną operacyą robił ze swoim pierścieniem czarnoxiężkim, która zależała na przeciskaniu kory metallową obrączką,pod mieyscem, z którego chciał otrzymać korzenie na gałązkach. Mamy w Ogrodach Północnych P. Strumiłły bardzo podobne operacye, które przekonywają także o możności uskutecznienia wymienionego tu sposobu.

III) *Sposób aby z ziarn lub pestek owoców otrzymać drzewa,rodzące takież same owoce, bez szczepienia, przez Hrabiego Giuvanelli wynaleziony.*

Wiadomo, że drzewa nasze owocowe,

z nasion lub pestek rozmnażając, otrzymujemy mniey więcey do dziczek zbliżone gatunki: przyczynę tego przypisywano różnym okolicznościom; co jednak nie było nigdy dowodem zaspakajającym dla badaczów przyrodzenia; ninieyszy sposób odkrywa szczęśliwie tę przyczynę, która jest w tém, że wszelkim wiadomym sposobem rozmnożone drzewa owocowe rosną na pniu dziczki, która z korzeniami swemi będąc ich zasadą pierwszą, chociaż przymuszoną jest wydawać liście i owoce inney natury, wcieloney jakoby w siebie poniewolnie, zachowuje przecie prawo sobie dane od przyrodzenia w hodowaniu nasienia swojego rodu: to jest, że roślina z nasienia na nim wyrosłego rozrodzona, będzie podobną do zasadniczego pieńka dziczki. Temu zapobiega się sposobem, bardzo dotykalnie rzecz tę wykładającym, który jest następny:

Na pieńku zwyczaynym szczepi się zraz, wzięty z drzewa wybornego, jednakże: jak tylko bydź może nayniżey, to jest: przy samey ziemi, w mieyscu naybliższém korzeni; w roku następnym, kiedy płonka dobrze urosła, albo na trzecią wiosnę, wyymuje się szczep ze szkołki, przesadza się w ogrodzie, opodal gdzie od drzew rodzących, tak jednak głęboko, aby mieysce szczepienia naymniey cztery cale pod ziemią było, to jest: a-

by płonka szczepienia o tę głębokość zanurzyła się w ziemi. W takim razie, jak nayczęściey bywa, młode drzewko uformuje drugie piątro korzeni, które już wychodzić będą nie z dziczki, ale z samey płonki wszczepioney; po dwóch lub trzech leciech można się o tém przekonać, odkopując ostróżnie ziemię koło samego drzewka. Co gdy nastąpiło, a korzonki nabrały już pewnego stopnia grubości i rozgałęziły się, należy drzewko odkopać, wyjąć z ziemi, upiłować dziczkę z jey korzeniami, opatrzyć ranę maścią i szczep znowu posadzić w porze przyzwoitey. Z tego wyrosłe drzewo wyda owoc, którego nasienie posiane, urodzi zupełnie takiego samego gatunku owoce wydające drzewo. Dla bezpieczeństwa jednak, aby pyłek nasienny drzew innych tego rodzaju nie zapładniał kwiatów, a tym samym nie psuł uszlachetnioney prolifikacyi, jak się rzekło wyżey, trzeba w znaczney odległości od innych drzew zasadzać szczep nowy. Ponieważ nie każdy sczep rząd drugi, czyli piętro korzeni po zasadzeniu wydaje, należy na kilku pieńkach jednego rodzaju czy gatunków robić doświadczenie.

IV) *Nowy sposob przechowania owoców.*

W Palermie przechowują winogrona,

możnaby i wszelkie inne owoce delikatne i jagody przechować na długo tym sposobem, który jest taki. Plecie się koszyk kulisty z łozy, jakie u nas wieśniacy na kury robią: wielkość w przemiarze kuli będzie dwie do trzech stóp. Po włożeniu owoców zakrywa się w izbie wolney od mrozu, i obrzuca się tynkiem z wapna zwyczaynym, tak grubo, aby żadna szpara nie została, przez którąby powietrze gdziekolwiek przenikało: wysuszony tynk w mieyscu przewiewném, będzie się trzymał na koszu, wiszącym bez żadnego uszkodzenia. Można wmiarę potrzeby owoce przekładać suszonym liściem dębowym, drobno pociętą słomą, czyli sieczką, którey długość więcey cala bydź powinna; plewami, mchem suchym, piaskiem suszonym w piecu lub na słońcu. A to według delikatności owoców. Tym sposobem upakowane naydelikatnieysze letnie owoce, możnaby przechować przez zimę. Że zaś ten sposób z winogron przeniesiony do innych owoców, jest jeszcze bardzo nowy: bo w tey chwili urodził się w myśli moiey; radziłbym doświadczenie wprzód zrobić, gdyż go za taki, jak jest, tylko podaję.

V) *O wyrabianiu cukru z pszenicy i burakow.*

P. Wimmel, posiadacz majątku ziemne-

go, otrzymał w Berlinie od ministeryum spraw wewnętrznych patent: na wydobywanie rafinowanego cukru ze zboża, szczególniey z pszenicy. Wynalazca przyrzeka z szefla berlińskiego, który waży 90 funtów tamecznych, co wychodzi prawie na naszę ośminę kommissyyną litewską, wydać 15 funtów naylepszego cukru rafinowanego, wyrównywającego w dobroci trzcinowemu, nadto 15 funtów syropu i tyle wódki, ile się jey dotąd otrzymuje z szefla pszenicy, to jest, 19 berlińskich kwart, albo 15 funtów czystego alkoholu. Rzecz cała, na fundamencie złożonego opisania w aktach ministeryalnych, żadney wątpliwości nie ulega. Wydawca Gazety Halskiey, kończy to doniesienie wyrazami: ,,Pozostaje nam tylko życzyć, aby P. Wimmel niezwłócznie przekonał świat o użytku swego odkrycia, a przez to szczególnie podupadłą ochotę gospodarowania wieyskiego ożywić raczył.”

Wyrobek cukru z burakow większe coraz nadzieje obiecuje w Niemczech: naynowsze doświadczenia, poczynione w Bawaryi, dają wykazy następne. Jeden bawarski morg (*Juchart*) równający się 1⅕ morga berlińskiego, daje 200 centnarów buraków, z których otrzymuje się 116 do 125 wiader, czyli około 150,000 funtów soku, z tego wyrabiać można 10 centnarów cukru i 8 cen-

tnarów melassu. Z czego wychodzi 5 centnarów cukru rafinowanego pierwszey dobroci, trzy centnary drugiey dobroci, naostatek dwa centnary melassu.

VI) *Sposób uprawiania kartofli na chudym gruncie.*

Postrzeżenie przypadkowe nauczyło, że kartofle przedziwnie rozrastają się i są wyborney dobroci na piasku naypłonnieyszym, byleby około siebie miały część jaką odchodów roślinnych, nawet nieprzegniłych.

Na ten koniec, chcąc mieć kartofle na gruncie chudym, piaszczystym, wypłukanym, prostopolnym, należy go wyrobić należycie na zimę. Na wiosnę po wyoraniu pierwszém i wybronowaniu w poprzek naygładziey, robią się brózdy, jak do zwyczayney uprawy rzędowey. Wkładająca kartoflę w brózdę osoba powinna mieć siewnią z odchodami roślinnemi i za wrzuceniem kaliwa kartofli, posypać na nią garstką tych odchodów. Takim sposobem zaorana kartofla wyda plon pożądany.

Odchody roślinne są: potrucha sienna, plewy rozmaitych zbóż, otruski zpod słomy, paździerz i tym podobne śmiecia; należy je zwilżyć wodą przed użyciem, aby w sypaniu do brózdy wiatr nie rozwiewał. Roz-

kład tych odchodów sprawuje, że się ziemia spulchnia około posianey kartofli, i dozwala jey z łatwością wypuścić rostki brodawkowate, mające bydź zasadą przyszłego rozrodzenia się. Te, gdy się rozkrzewiły, następuje gnicie i rozkład samey matki, co umnaża posiłek potomstwa, które buynie się rozrasta.

Jaka kartofla tym czyścieyszego smaku, lepsza i spirytusu więcey mająca będzie; im mniey wpływają na nią gazy oleyne, z odchodów źwierzęcych powstające.

To doświadczenie u mnie samego spełniane z postrzeżeń przypadkowych wynikłe, znayduję w Gazecie Halskiey gospodarczey wymienione, prawie w tenże sam sposób: czyniono je około Genewy w roku 1827, zkąd wziąłem powod ogłoszenia ninieyszego.

VII) *Kwaśną kapustę bez zepsucia długo przechować.*

W kadziach przechowywana kapusta kwaśna, traci niekiedy pod lato swoją twardość i kolor, staje się do twarogu podobną, źwiędłą i prędko potém gnije. Wszystkiemu temu ma się zapobiedz, przez wetknienie we środek naczynia niegrubego kloca brzozowego, sięgającego aż do dna. Nawet już

powiędła i twarogowata kapusta w dni kilka poprawia się należycie. Ta rada zasługuje przynaymniey na doświadczenie, albowiem w gospodarce i po wielu zakładach, nie mało zależy na utrzymaniu długiém kwaśney kapusty.

VIII) *Użycie marchwi do pędzenia wódki.*

W Anglii dopiero uprawiają wiele marchwi. *Daucus carotta* L., dla gorzelnictwa. Rachują na 13 berlińskich szeflow (około 13 ośmin naszych), trzy galony wódki dobrey, czyli 9 kwart berlińskiey, która ma mieć smak i moc w wysokim stopniu. Marchew się omywa, parzy w kotle miedzianym, trze się na miazgę, sok wygnieciony przegotowywa się nieco, poczém, sposobem zwyczaynym do fermentacyi się przywodzi i przepędza.

IX) *Uprawa roślin pożytecznych na wodzie.*

Chińczycy umieją korzystać nawet z ziemi, wodą zalaney: u nich jeziora, stawy, małe rzeki służą za przedmiot do uprawy roślin wodnych, między któremi wiele, jak naprzykład: *Po-tsi*, czyli wodne kasztany, takoż *Lien-hou*; do naywiększych przysmaczków się liczą. Rząd je utrzymuje po

wszystkich jeziorach, bagnach i innych mieyscach, wodą zalanych. Cesarz kazał wszystkie kanały ogrodów swoich niemi pozasadzać. Rośliny wodne łatwiey się dają przyswoić w zimnieyszym klimacie, rzadziey od mrozow dotykane bywają, niż rośliny lądowe, a przeto mogłyby się przydać w naszych północnych krajach.

X) *Papier z kartofli.*

Niejakiś Pan Bereta, we Francyi, właściciel papierni, odkrył w kartoflach nową własność. Wyrabia on z ich miazgi oczyszczoney mocny papier do zawijania towarów; spodziewa się nawet doprowadzić swóy wynalazek do robienia pismowego papieru.

XI) *Nowa uprawa szparagów.*

We Francyi niedawno ogłoszono sposób hodowania bardzo smacznych i wielkich szparagów. Zależy na tém. Jak tylko pokaże się z ziemi prącik szparagowy, między innemi wybierać należy naygrubszy, natychmiast stawi się butelka na nim szyyką na dół przewrócona, tak, że szparag wchodzi do szyyki, którey koniec na pół cala w ziemię się wciska. Butelka w położeniu pionowém przymacnia się kołkami małemi, aby od wiatru nie przewróciła się. Szparag pozbawiony przystępu powietrza zewnętrz-

nego, ogrzewany promieńmi słońca przez szkło załamanemi, bardzo pośpiesznie rośnie i grubości znacznej nabywa; dosięga do dna butelki, zachyla się na powrót ku jey szyi, zwraca się w górę i dopóty napełnia butelkę, aż nieznalazłszy próżnego mieysca, podeymie ją od ziemi. Wtedy odrzyna się szparag od korzenia, i butelkę roztłukłszy, znaydzie się do podziwienia ukształcony splot z grubego, miękkiego i bardzo smacznego szparaga, który ma wagi od 24—30 łotów. Ten sposób w późney porze roku nawet służy i w bardzo ranney, przeto popłatność towaru niezawodna. Można brać butelki pęknięte, albo zkitowane.

XII) *Sposób aby zające nie psuły drzew.*

Niejakiś Pan P. podaje nowy sposób ochronienia drzew ogrodowych od uszkodzenia przez zające, które jest dotyla niebezpieczne, że po nayléżeyszém ogryzieniu kory, młode drzewka usychają. Radzi on nacierać pieńki drzew, do wysokości nad śniegiem, zimą, lub nad ziemią, takiey aby zając, stanąwszy na tylnych skokach, niedostał, tłustością psią, albo lisią; moc tego namaszczenia do roku trwać ma, a zapach tych tłustości skutecznie z całego ogrodu zające ma wystraszać. Według jego, przyczyna skut-

ków tych tłustości znayduje się w naturze źwierzęcey ; gdyż dla zająca nie masz nieprzyjacioł strasznieyszych nad psy i lisy.

XIII) *Roślina pożyteczna Okka.*

W górach Peruwiańskich rośnie korzeń, nazwany Okka, ze smaku do kasztanów podobny, ale daleko słodszy od wszelkiego innego korzenia zielnego. Ziele podobne jest do gorzkiey koniczyny (*Bitterklee*). Daje się długo przechowywać,i zasługuje na rozprowadzenie w Europie północney.

XIV) *Uprawa hollenderska roślin strąkowych.*

Hollendrzy uprawiają groch i bob, naywiększey wielkości i smaku naywybornieyszego, następnym sposobem: „W sierpniu i wrześniu zbierają po kanałach zastałych zielsko po wodzie pływające, okrągłe listeczki mające , nazwane u Niemców wodną soczewką. Na kupę złożone zielsko gnije przez jesień nietykane.Na wiosnę rozpościerają warstę tak przegniłego nawozu w rówki czyli brózdy, w które strączkowe rośliny sadzą i cienko ziemią przykrywają. Wschodzą one prędko i doyrzewają dwoma tygodniami prędzey. Możnaby i u nas w ogrodnictwie tego użyć z pożytkiem.